

Tr 260-1
(2^e ex.)

REVISION DE LA FAMILLE DES NEPHTHEIDÆ

I. — Le genre *Spongodes* Lesson 1831

par ANDRÉE TIXIER-DURIVault
et META PREVORSEK

GÉNÉRALITÉS

Genre SPONGODES LESSON 1831

Synonymie

- Spongodes* R. P. LESSON, 1831. Illustrations de Zoologie et dans le Voyage autour du Monde de Duperrey (La Coquille, Zoophytes).
- Nephtya* (pars) C. G. EHRENBURG, 1834. Die Corall. d. roth. Meeres, Berlin.
- Spoggodia* (pars) J. D. DANA, 1846. Zoophytes, Philadelphie.
- Nephtya* (pars) J. D. DANA, 1848. Unites States Exploring Expedition, Zoophytes.
- Spoggodes* (pars) H. MILNE EDWARDS, 1857. Hist. nat. d. Corall., Paris.
- Spongodes* (pars) A. E. VERRILL, 1864. Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge.
- Spongodes* (pars) A. E. VERRILL, 1865. Proc. Essez. Ins., v. 4, n° 10.
- Spoggodes* + *Spoggodia* (pars) J. S. GRAY, 1869. Ann. Mag. Nat. Hist., s. 4, v. III.
- Spongodes* (pars) C. B. KLUNZINGER, 1877. Die Korall. d. Roth. Meeres, Berlin, v. 1.
- Spongodes* (pars) Th. STUDER, 1878. Monatsber. Akad. Wiss. Berlin.



- Spongodes* (pars) S. O. RIDLEY, 1884. Voyage of H.M.S. Alert, 1881-1882.
- Spongodes* (pars) Th. STUDER, 1888. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), v. 1.
- Spongodes* (pars) E. P. WRIGHT et Th. STUDER, 1889. *Rep. Sc. Res. Challenger*, v. 31.
- Spongodes* (pars) Th. STUDER, 1894. *Mitth. geogr. Ges. naturh. Mus. Lübeck* (2), heft 7 et 8.
- Spongodes* (pars) W. KÜKENTHAL, 1895. *Zool. Anz.*, v. 18.
- Spongodes* (pars) L. HOLM, 1895. *Zool. Jahrb.*, v. 8, syst.
- Spongodes* (pars) W. KÜKENTHAL, 1896. *Abh. Senckenb. naturf. Ges. Frankfurt*, v. 23.
- Spongodes* (pars) W. MAY, 1896. *Mitth. Naturh. Mus. Hamburg.*, v. 15.
- Spongodes* (pars) W. MAY, 1899. *Jena. Z. Naturw.*, v. 33.
- Spongodes* (pars) S. J. HICKSON et I. L. HILES, 1900. Willey's Zool. Results, part 4.
- Spongodes* (pars) A. PÜTTER, 1900. *Zool. Jahrb.*, v. 13, syst.
- Spongodes* (pars) W. KÜKENTHAL, 1903. *Zool. Anz.*, v. 19, syst.
- Spongodes* (pars) S. J. HICKSON, 1903. Fauna geography Maladive Laccadive Archipel, v. 2, part 1.
- Spongodes* (pars) O. HOLM, 1904. Results of the Swedish Zool. Exp. to Egypt and the White Nile, 1901, n° 27.
- Spongodes* (pars) W. KÜKENTHAL, 1904. *Denksch. med. naturw. gesell. Jena.*, bd 1.
- Dendronephthya* (pars) W. KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst.
- Spongodes* (pars) J. S. THOMSON et W. D. HENDERSON, 1906. *Proc. Zool. Soc. London*, v. 1.
- Spongodes* (pars) J. S. THOMSON et J. M. MACQUEEN, 1907. *Journ. Linn. Sod. Zool.*, v. 31.
- Dendronephthya* (pars) J. A. THOMSON et J. J. SIMPSON, 1909. Alcyonarians Investigator, v. 2.
- Dendronephthya* (pars) J. A. THOMSON et D. MACKINNON, 1909. *Trans. Linn. Soc. Zool.*, s. 2, v. 13.
- Dendronephthya* (pars) W. KÜKENTHAL, 1911. *Abhand. Bayer. Akad. München math. phys. suppl.* 1, bd 1.
- Dendronephthya* (pars) W. R. SHERRIFFS, 1922. *Proc. Zool. Soc. London*, 1922 (1).
- Dendronephthya* (pars) J. A. THOMSON et L. M. I. DEAN, Siboga-Expeditie, Monogr. XIII-d.
- Dendronephthya* (pars) H. A. ROXAS, 1933. *Philip. Journ. Science*, v. L, n° 4.
- Dendronephthya* (pars) M. L. I. MACFADYEN, 1936. *Great Barrier Reef Exp.*, Scient. Rep., v. V, n° 2.
- Dendronephthya* (pars) H. UTINOMI, 1952. *Publi. Seto Mar. Biol. Lab.*, II, (2).

Diagnose

Nephtéidés à colonies arborescentes peu ramifiées présentant des parois de canaux minces. Polypes isolés sur le tronc et les branches principales et zoïdes en paquets formant des épis ou des boules terminales cachant plus ou moins les branches principales et donnant à l'ensemble un contour irrégulier. Les polypes sont pourvus d'un faisceau spiculaire différemment développé (espèce type du genre : *S. celosia* Lesson).

Répartition géographique

Les différentes espèces du genre *Spongodes* sont localisées dans les eaux chaudes des régions intertropicales s'étendant de l'Océan Indien à l'Océan Pacifique occidental : Mer Rouge, côte orientale d'Afrique, Madagascar, Ceylan, Viet-nam, Japon, Philippines, Iles de la Sonde, Australie et Océanie.

Remarques écologiques

Les espèces du genre *Spongodes* vivent dans les mers chaudes à une profondeur variant entre 5 et 40 mètres et à une température oscillant entre 20 et 31° C environ.

Historique

Décrit en 1831 par LESSON avec l'espèce type *S. celosia* le genre *Spongodes* fut ainsi défini « Animaux à huit bras, simples, mamelonnés, unis, renfermés dans un corps oviforme, petit, régulier, formé de huit côtés spiculifères soudées par les côtés, un peu renflées au sommet, où existe au milieu de huit petits mamelons, une ouverture arrondie. Ces corps façonnés en clochette, se rétrécissent à leur base et s'attachent à des faisceaux de spicules cylindracés, très atténués aux deux extrémités, hérissonnés de petits mamelons à leur surface, et formant par leur réunion des épis sur les branches membrancuses, au nombre de cinq, ordinairement d'une masse commune charnue, fixée par la base aux rochers et composée de cellules aboutissant à un axe central, et toutes séparées par des cloisons rayonnantes. » Lesson souligna encore qu'une différence certaine existait entre *Spongodes* et *Nephthea* Audouin 1826, genres qui ne comprenaient à cette époque l'un et l'autre qu'une seule espèce et constituaient à eux deux la famille des *Nephthea*.

Les confusions furent nombreuses. Alors qu'ESPER (1701-1795) et

LAMARCK (1816) avait placé un représentant du genre *Spongodes*: *S. florida* (= *Morchellana florida*) l'un parmi les *Alcyonium* et l'autre parmi les *Xenia*, BLAINVILLE (1834), ERHENBERG (1834) et TARGIONI-TOZZETTI (1872) attribuèrent au genre *Nephthea* les quelques échantillons de *Spongodes* qu'ils examinèrent. DANA (1846) changea brusquement *Spongodes* en *Spoggodia* sans en donner la raison. En 1859 GRAY remplaça *Spoggodia* dans *Nephthea* et créa le genre *Morchellana* en 1862 tout en maintenant le genre *Spongodes* dans lequel il reconnaissait deux sous-genres : *Spaggodes* et *Spoggodia*.

La plupart des auteurs VERILL (1864-1865), KLUNZINGER (1877), RIDLEY (1887) et STUDER (1888, 1891) utilisèrent le genre *Spongodes*. WRIGHT et STUDER en 1889 subdivisèrent *Spongodes* en trois groupes : les *Spicatæ* (correspondant en majeure partie à *Nephthea*), les *Glomeratæ* (équivalents à *Spongodes* Gray) et les *Divaricatæ* (semblables à *Spoggodia* Gray). Dès 1895, HOLM réunit à nouveau *Spongodes* et *Nephthea* tout en adoptant *Spongodes* pour nom de genre et en le divisant en quatre sous-genres : *Nephthea*, *Panope*, *Spongodia* et *Spongodes*. KÜENTHAL en 1896 sépara définitivement *Nephthea* de *Spongodes*, divisant ce dernier en deux sous-genres : *Spongodes* et *Spongodia*. Puis BURCHARDT (1898), MAY (1898, 1899), HICKSON et HILES (1900), PÜTTER (1900), HICKSON (1903), KÜENTHAL (1903, 1904), HOLM (1904), THOMSON (1905), THOMSON et HENDERSON (1906), THOMSON et MACQUEEN (1907) décrivent de nouvelles espèces de *Spongodes*.

En 1905, KÜENTHAL, en appliquant les règles internationales de la nomenclature, abandonna le genre *Spongodes* et répartit les espèces qu'il comprenait dans deux genres nouveaux : *Dendronephthya* et *Stereonephthya*. Dès lors les divers zoologistes THOMSON et HENDERSON (1909), THOMSON et MACKINNON (1909), SHANN (1912), SHERRIFFS (1922), NUTTING (1923), THOMSON et DEAN (1931), ROXAS (1933), MACFADYEN (1936), BOONE (1938) et UBINOMI (1952) adoptèrent cette nouvelle division.

D'après KÜENTHAL les différences entre les genres voisins *Nephthea*, *Dendronephthya* et *Stereonephthya* peuvent se résumer ainsi :

— genre *Nephthea* : Nephthéidés à colonies buissonnantes ou arborescentes présentant des parois de canaux minces. Toujours disposés en lobes ou en chatons les polypes sont pourvus d'un faiseau spiculaire;

— genre *Dendronephthya* : Nephthyidés à colonies arborescentes présentant des parois de canaux minces. Isolés ou disposés en groupes ou en paquets les polypes sont pourvus d'un faiseau spiculaire;

— genre *Stereonephthya* : Nephthyidés rigides à colonies peu ou pas ramifiées présentant des parois de canaux minces. Isolés sur le tronc et les branches principales et secondaires, les polypes sont pourvus d'un faiseau spiculaire et ne forment jamais de lobes, de chatons, de paquets ou de groupes.

Ayant eu la possibilité d'étudier le génotype de Lesson : *Spongodes celosia* nous avons pu nous assurer que cette espèce n'appartenait pas au genre *Nephthea* comme le pensaient les divers auteurs et KÜENTHAL.

en particulier, mais bien à un genre différent, *Spongodes*, qui gardait toute sa valeur puisque son auteur l'avait créé et défini pour une seule espèce, décrite et figurée. *Dendronephthya* devait donc disparaître et être de nouveau remplacé par *Spongodes*. Or KÜKENTHAL avait divisé *Dendronephthya* en trois grands groupes : *Glomeratæ*, *Divaricatæ* et *Umbellatæ* tout aussi éloignés les uns des autres qu'ils le sont de *Nephthea* et de *Steronephthya*. De plus le nombre considérable d'espèces (250 environ) permit à plusieurs auteurs de suggérer la possibilité de décomposer ce genre en trois genres distincts et ROXAS écrivait en 1931 : « I shall not be surprised if in five or ten years from now some one finds sufficient courage to put this plan into practice ». Il nous était donc facile en nous basant sur la classification ancienne de décomposer *Spongodes* en trois nouveaux genres : 1-*Spongodes* Lesson restant valable pour le groupe des *Glomeratæ* et conservant *S. celosia* comme génotype; 2-*Rozasia* Tixier-Durivault et Prevorsek 1957 correspondant aux *Divaricatæ* et gardant *R. divaricata* (Gray) comme espèce type du genre; 3-*Morchellana* Gray 1862 correspondant aux *Umbellatæ* et créé par GRAY pour *M. spinulosa*.

Particularités anatomiques

Les colonies, généralement arborescentes, sont caractérisées par leur grande variabilité : elles présentent un pied stérile court fréquemment pourvu de stolons et un tronc grêle ou massif, plissé longitudinalement ou verticalement. Leur capitule comprend un nombre variable de branches principales subdivisées en rameaux secondaires sur lesquels naissent des ramifications terminales plus ou moins volumineuses. Parfois deux des branches les plus basses ont la forme de feuilles aplaties (d'où leur nom de branches foliacées) et constituent un anneau complet autour du tronc en limitant ainsi nettement la portion coloniale stérile de la zone capitulaire fertile.

La mésogée est assez peu abondante car les cavités endodermiques gastrovasculaires sont de grande taille et les ramifications souvent peu épaisses.

Les éléments squelettiques sont de densité variable d'une colonie à l'autre, c'est ainsi que *S. rigida* est durc alors que *S. mortenseni* est molle. Le cortex des branches et du tronc supérieur renferme généralement de fortes aiguilles tuberculées de grande taille (1 à 9 mm) fréquemment alignées transversalement et visibles à l'œil nu. Par contre la zone corticale basilaire contient toujours des éléments calcaires de taille moindre, plus courts et plus massifs, irréguliers, claviformes, rayonnés ou en étoiles. Les cavités gastrovasculaires comprennent enfin dans leurs parois des spicules en aiguilles courtes et des sclérites irréguliers.

Les polypes, rétractiles, sont monomorphes et tantôt isolés sur le tronc et les branches principales, tantôt réunis en petits paquets espacés ou en bouquets serrés et arrondis au sommet des rameaux terminaux. Ces autozoïdes sont caractérisés par la présence d'un pédoncule plus ou moins long (1 à 2 mm) et mince avec lequel la tête du polype fait un angle fixe pour une

espèce donnée : aigu, droit ou obtus. L'anthocodie, de taille variable (0,6 à 0,9 mm de large) est conique, ovoïde, arrondie, aplatie, évasée ou en clochette; elle est ornée de sclérites habituellement disposés en chevrons s'étendant de la portion basale à la portion apicale (*S. moseri*). Les polypes jeunes diffèrent presque toujours notablement des zoïdes plus âgés, ils ont généralement un nombre plus grand de spicules plus régulièrement alignés. Les sclérites anthocodiaux sont habituellement répartis en huit doubles rangées : deux dorsales, deux latéro-dorsales, deux latéro-ventrales et deux

ventrales. Il arrive cependant chez certaines espèces que deux ou trois chevrons, les ventraux et les latéro-ventraux, disparaissent, il ne persiste alors que cinq ou six doubles rangées spiculaires. Dans ce cas la face ventrale ou interne de la tête du polype est pourvue de très petits sclérites anthocodiaux basiliaires ou apicaux remplaçant les chevrons absents (*S. savignyi*).

SHERIFFS (1922) a donné à ces spicules anthocodiaux le nom de « point sclérites ». Ces éléments squelettiques varient en nombre et en taille suivant les espèces. Ils sont parfois tout petits et nombreux, parfois rares et inégaux. Dans ce cas les plus grands portent la lettre P alors que les plus petits sont affectés de la lettre p (fig. 1). De plus quelques espèces présentent au-dessous des spicules anthocodiaux deux ou trois rangées de sclérites plus ou moins alignés horizontalement constituant une ceinture basilaire du polype; ils portent le nom de couronne et sont affectés des lettres cr (fig. 1),

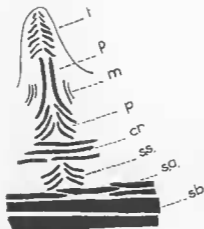


FIG. 1.

Armature anthocodiale (1/8 de polype).

— t) tentacule; p) grand spicule anthocodial; m) sclérite intermédiaire; p) petit spicule anthocodial; cr) couronne; s. s.) spicule supplémentaire; s. a.) spicule accessoire; sb) faisceau de soutien.

(*S. carnea*). En outre trois ou quatre spicules supplémentaires (fig. 1, s. s.) disposés en chevrons au-dessous de la couronne se retrouvent chez certaines espèces (*S. semperi*). Enfin une, deux ou trois paires de très petits spicules existent souvent entre les chevrons à la base des tentacules : ce sont les sclérites intermédiaires (fig. 1, m) (*S. hemprichi*).

Les tentacules (fig. 1, t), de taille variable, sont généralement bordés de petites indentations arrondies (*S. robusta*) et exceptionnellement pourvus de pinnules allongées (*S. spongiosa*). Ils sont ornés de petits sclérites en bâtonnets disposés en deux ou quatre rangées transversales.

Les anthocodies et les pédoncules des polypes sont protégés par un faisceau de soutien (Stützbundel) plus ou moins important (fig. 1, sb). Il est en effet toujours plus petit chez les jeunes et plus développé chez les individus plus âgés. Particulièrement étendu à la face externe ou dorsale du zoïde ce faisceau est composé dans la plupart des cas de un à cinq grands

spicules et de plusieurs sclérites de taille moindre. Un tel faisceau est dit « fort » : il constitue une sorte de gaine enveloppant le pédoncule polypaire : un, deux ou même trois de ses éléments, généralement à extrémité lisse,

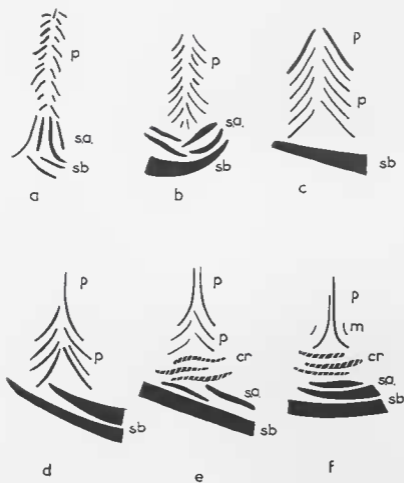


FIG. 2. — Les différents grades de Sherriffs. — a) grade I; b) grade II; c) grade III; d) grade IV; e) grade V; f) grade VI; P) grand spicule anthocodjal; p) petit spicule anthocodjal; m) sclérite intermédiaire; cr) couronne; s. a.) spicule accessoire; sb) faisceau de soutien.

peuvent plus ou moins dépasser la tête du polype (*S. hemprichi*). Lorsque le faisceau ne comporte que de petits sclérites plus ou moins nombreux il est dit « faible » (*S. clavata*). Parfois enfin la portion interne ou ventrale du pédoncule est pourvue de spicules de taille moyenne, les spicules accessoires (fig. 1, s. a.) (*S. aculeata*).

En 1922, SHERRIFFS a proposé d'établir pour chaque espèce une formule polypaire tenant compte de tous les éléments spiculaires. Comme THOMSON et DEAN (1931), ROXAS (1933) et UTIKOMI (1952) nous avons adopté l'emploi de cette formule pour classer les espèces. SHERRIFFS a distingué six types particuliers fondés sur la quantité et la disposition des sclérites anthocodiaux et l'absence ou la présence d'une couronne. Les zoïdes possédant le plus grand nombre de sclérites réguliers et dépourvus de couronne sont considérés comme appartenant au type le plus primitif alors que ceux qui n'ont que quelques spicules anthocodiaux et une couronne bien développée constituent le type le plus évolué.

Grade I : chevrons composés de huit à douze paires de petits spicules anthocodiaux de taille égale. Pas de couronne (fig. 2, a).

Grade II : chevrons composés de six à huit paires de sclérites anthocodiaux réguliers forts et de taille moyenne. Pas de couronne (fig. 2, b).

Grade III : chevrons composés de quatre à six paires de spicules anthocodiaux presque réguliers, l'un des sclérites apicaux ou les deux étant plus forts que les autres mais ne dépassant pas la tête du polype. Pas de couronne (fig. 2, c).

Grade IV : chevrons composés de quatre à cinq paires de spicules anthocodiaux assez grands, l'un des sclérites apicaux ou les deux étant plus forts que les autres et dépassant la tête du polype. Pas de couronne (fig. 2, d).

Grade V : chevrons composés de trois paires de spicules anthocodiaux assez grands, l'un des sclérites apicaux ou les deux étant nettement plus forts et plus longs que les autres et dépassant sensiblement la tête du polype. Couronne formée de deux à trois rangées de spicules (fig. 2, e).

Grade VI : chevrons limités à une seule paire de grands sclérites anthocodiaux dépassant nettement la tête du polype. Couronne formée de deux à trois rangées de sclérites. Dans quelques cas deux à quatre petits spicules intermédiaires (fig. 2, f).

S'appuyant sur l'ensemble de ces caractères SHERRIFFS a établi pour chaque espèce une formule polypaire reposant sur le grade, les spicules anthocodiaux, la couronne et le faisceau de soutien.

Les cellules génitales ne sont pas souvent présentes et seuls les éléments femelles ont été observés en grande quantité sur les mésentères ventraux de plusieurs espèces.

Le système des canaux endodermiques n'est pas bien développé par suite de la forme même des colonies, du grand diamètre des cavités gastrovasculaires et de l'espace restreint réservé à la mésogée. Les polypes secondaires communiquent avec les autozoïdes primordiaux au moyen de canaux endodermiques courts issus des parois latérales des portions supérieures des cavités gastrovasculaires principales. Les régions basales de ces cavités sont reliées entre elles par de gros rameaux courts et le réseau basal de solénite fait communiquer les différentes portions coloniales inférieures.

Les colorations des diverses colonies varient avec l'espèce et des teintes différentes existent suivant les divers échantillons d'une même espèce.

Le pied est généralement plus clair que le capitule. Ce sont les spicules qui communiquent à la colonie sa couleur jaune, orange, rose, rouge ou brune. Il arrive cependant parfois que les tissus eux-mêmes soient légèrement teints surtout au niveau du pied ou des polypes. Enfin il est à remarquer que la pigmentation d'un exemplaire est rarement uniforme, les spicules étant fréquemment blancs, roses, jaunes, orange ou rouges pour les différents niveaux d'une même colonie.

En résumé le genre *Spongodes* se distingue nettement des genres voisins (*Nephthya*, *Morchellana*, *Roxasia*, *Stereonephthya*) par la forme de ses colonies, la disposition de ses polypes, la configuration de ses spicules corticaux et internes. Les différentes espèces se différencient les unes des autres par leur aspect extérieur, leurs sclérites coloniaux et leur formule polypaire.

CLASSIFICATION

Les exemplaires examinés sont nombreux. Parmi les trente-quatre espèces connues, dix-neuf d'entre elles étaient représentées :

- Spongodes savignyi* (EHRBG.) = *Nephthya savignyi* EHRENBURG.
Spongodes intermedia (THOMS. DEAN) = *Dendronephthya intermedia* THOMSON et DEAN.
Spongodes eelosia LESSON.
Spongodes kükenthali (GRAV.) = *Dendronephthya kükenthali* GRAVIER.
Spongodes robusta KÜKTHL.
Spongodes semperi STÜDER.
Spongodes hemprichi KLZGR.
Spongodes gigantea VERRILL.
Spongodes aurea (UTINOMI) = *Dendronephthya aurea* UTINOMI.
Spongodes aculeata (KÜKTHL.) = *Dendronephthya aculeata* KÜKENTHAL.
Spongodes roemeri (KÜKTHL.) = *Dendronephthya roemeri* KÜKENTHAL.
Spongodes mucronata PÜTTER.
Spongodes novæzeelandiæ (KÜKTHL.) = *Dendronephthya novæzeelandiæ* KÜKENTHAL.
Spongodes hicksoni (KÜKTHL.) = *Dendronephthya hicksoni* KÜKENTHAL.
Spongodes carnea WRIGHT et STÜDER.
Spongodes clavata (KÜKTHL.) = *Dendronephthya clavata* KÜKENTHAL.
Spongodes suesiana THOMS. MACQUEEN.
Spongodes harlmeyeri KÜKTHL.
Spongodes kollikeri (KÜKTHL.) = *Dendronephthya kollikeri* KÜKENTHAL.

Nous avons décrit cinq espèces nouvelles :

- Spongodes mortenseni*.
Spongodes spongiosa.
Spongodes echinata.
Spongodes hadzii.
Spongodes utinomii.

En nous basant sur les groupes d'espèces établis par KÜKENTHAL nous avons pu classer les différentes espèces de la manière suivante en tenant compte de leur formule polypaire :

I. Groupe savignyi

Espèces à colonies arborescentes à branches secondaires en forme de lobes ou d'épis. Polypes tantôt isolés sur les branches principales et le tronc, tantôt groupés sur les branches terminales.

1. *S. savignyi* (EHRBG)
I = (6 — 10) p + 0 cr + fort sb
2. *S. argentea* (KÜKTHL)
I = n p + 0 cr + très fort sb
3. *S. moseri* (ROXAS)
II = (1 — 12) p + 0 cr + faible sb
4. *S. mortenseni* N. Sp.
II = (3 — 7) p + 0 cr + moyen sb + (1 — 2) m
5. *S. intermedia* (THOMS. DEAN)
II = (2 — 6) p + 0 cr + moyen sb + 2 m
6. *S. celosia* LESSON
II = (3 — 7) p + 0 cr + fort sb
7. *S. kükenthali* (GRAVIER)
II = (3 — 7) p + 0 cr + moyen sb
8. *S. fusca* STUDER
III = (3 — 6) p + 0 cr + moyen sb
9. *S. robusta* KÜKTHL
III = (3 — 5) p + 0 cr + moyen sb
10. *S. flava* MAY
III = (3 — 5) p + 0 cr + très fort sb
11. *S. colombiensis* (HEND.)
III = (3 — 8) p + 0 cr + fort sb
12. *S. semperi* STUDER
V = 1 P + (2 — 3) cr + (2 — 3) ss + fort sb + (2 — 3) m

II. Groupe hemprichi

Espèces à colonies arborescentes à tronc massif et à branches courtes, fortes et obtuses. Nombreux bouquets hémisphériques de polypes formant la portion la plus importante de la colonie.

1. *S. guggenheimi* (ROXAS)
 II = (2 — 8) p + 0 cr + moyen sb
2. *S. tuberculata* (UTINOMI)
 II = (5 — 8) p + 0 cr + fort sb + (1 — 2) m
3. *S. nipponica* (UTINOMI)
 II = (5 — 7) p + 0 cr + fort sb + (0 — 3) m
4. *S. henrichi* KLZGR
 III = (5 — 7) p + 0 cr + fort sb + (2 — 4) m
5. *S. gigantea* VERBULL
 III = 1 P + (4 — 5) p + 0 cr + très fort sb + (0 — 1) m
6. *S. aurea* (UTINOMI)
 III = 1 P + (4 — 5) p + 0 cr + très fort sb
7. *S. aculeata* (KÜKTHL.)
 IV = 1 P + (3 — 4) p + 0 cr + très fort sb + 2 m
8. *S. roemeri* (KÜKTHL.)
 IV = 1 P + (2 — 3) p + 0 cr + fort sb
9. *S. mucronata* PÜTTER
 IV = 1 P + 3 p + 0 cr + très fort sb
10. *S. novæzeelandiæ* (KÜKTHL.)
 IV = 1 P + 2 p + 0 cr + fort sb
11. *S. hicksoni* (KÜKTHL.)
 IV = (3 — 4) p + 0 cr + très fort sb
12. *S. spongiosa* N. SP.
 IV = (2 — 4) p + 0 cr + faible sb
13. *S. echinata* N. SP.
 IV = 3 p + 0 cr + fort sb
14. *S. carnea* WRIGHT STUDER
 VI = 1 P + (2 — 3) cr + moyen sb + 1 m
15. *S. dæderleini* (KÜKTHL.)
 VI = 1 P + (3 — 4) cr + faible sb + 2 m
16. *S. punicea* STUDER
 VI = 1 P + (3 — 4) cr + fort sb + 2 m
17. *S. ovata* (HENO.)
 VI = 1 P + 3 cr + 2 ss + fort sb + (1 — 2) m

III. Groupe studeri

Espèces dont le tronc et les branches principales forment la majeure partie de la colonie. Polypes parfois isolés, plus généralement groupés directement sur le tronc et les branches.

1. *S. clavata* (KÜKTHL)
 I = (10 — 12) p + 0 cr + faible sb
2. *S. mayi* (KÜKTHL)
 III = 1 P + (5 — 7) p + 0 cr + fort sb
3. *S. studeri* RIDLEY
 III = (4 — 5) p + 0 cr + moyen sb
4. *S. spinifera* HOLM
 III = 1 P + (3 — 4) p + 0 cr + fort sb + 2 m
5. *S. hadzii* N. SP.
 III = 1 P + (2 — 4) p + 0 cr + moyen sb
6. *S. ulinonii* N. SP.
 III = 1 P + (2 — 4) p + 0 cr + moyen sb + (1 — 2) m
7. *S. suesiana* THOMS. MACQUEEN
 IV = 1 P + (2 — 4) p + 0 cr + faible sb
8. *S. hartmeyeri* KÜKTHL
 IV = 1 P + (2 — 4) p + 0 cr + fort sb
9. *S. köllikeri* (KÜKTHL)
 IV = 1 P + (2 — 4) p + 0 cr + fort sb
10. *S. irregularis* (HEND.)
 VI = 1 P + n cr + 2 ss + faible sb
-

DESCRIPTION DES ESPÈCES

Nous décrivons les différentes espèces du genre *Spongodes* en respectant l'ordre de la classification précédente.

1. — SPONGODES SAVIGNYI EHRENBURG

Synonymie

- Nephtya savignyi*, EHRENBURG, 1831. *Abh. Akad. Wiss. Berlin*, 1832, p. 84.
Nephtya savignyi, DANA, 1848. United States Exploring Expedition, Zoophytes, p. 610.
nec *Nephtée* SAVIGNY 1817. Description de l'Égypte, Hist. nat., v. 2, polypes, A (= *Nephtya chabrolii* AUDOUIN).
nec *Neptaea savignyii* BLAINVILLE, 1830. Dictionnaire Sc. nat., v. 60, p. 487 (= *Nephtya chabrolii* AUDOUIN).
Spongodes savignyi, KLUNZINGER, 1877. Die Korallthiere des rothen Meeres, v. 1, p. 35, 36; pl. 2, fig. 6.
Nephtya jægerskioeldi, HOLM + *N. j.* var. *macrospina*, HOLM, 1904. Res. Swedish Zool. Exp. to Egypt and the White Nile, 1901, n° 27, p. 4 - 9, pl. 1.
Dendronephthya savignyi, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst., p. 528.

Diagnose

Colonie : à pied court et large supportant un bref tronc stérile qui donne des branches principales subdivisées en rameaux secondaires couverts de polypes en épis.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 1,8 à 2 mm; zone corticale inférieure : aiguilles de 1,2 mm et sclérites irréguliers; parois des canaux : aiguilles de 1,2 mm et bâtonnets de 0,2 à 0,4 mm.

Polypes : faisant un angle variable avec un pédoncule moyen; six à dix spicules anthocodiaux, pas de couronne et un fort faisceau de soutien.

$$I = (6 - 10) p + 0 cr + \text{fort sb}$$

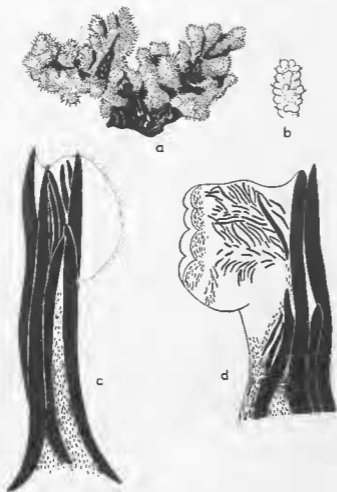


FIG. 3. — *Spongodes savignyi* EHRENBURG. — a) colonie vue de profil; b) ramification terminale; c) face dorsale du faisceau de soutien; d) polype vu de profil.

Description

Trois exemplaires conservés dans l'alcool.

a) **Colonie** : La colonie (fig. 3, a), arborescente, mesure 46 mm de hauteur totale et 58 mm de largeur maximum. Le pied, tronqué, cylindrique, stérile,

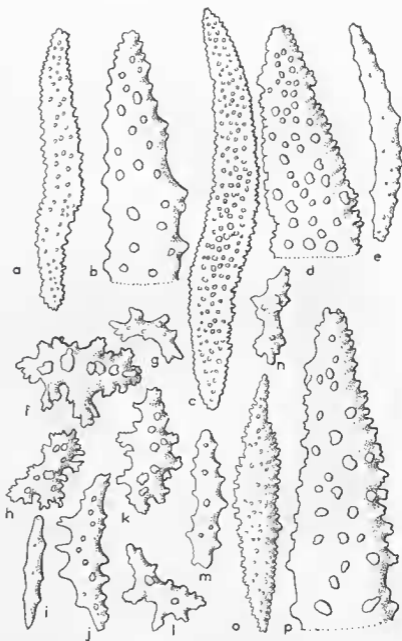


FIG. 4. — Spicules coloniaux de *Spongodes savignyi* ЕДИНЪВНЕНО — c) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); d) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); a), b) spicules corticaux inférieurs ($\times 85 \times 2/3$); f, g, h, j, k, l, m, n) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); e, i, o, p) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$);

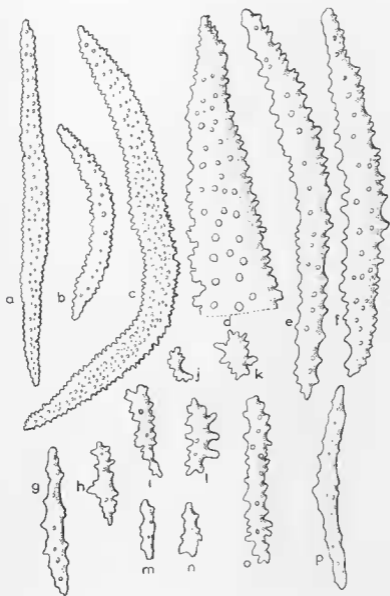


FIG. 5. — Spicules polypaires de *Spongodes savignyi* EHRENBORG. — a, b, c) spicules du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); d) spicule du faisceau ($\wedge 210 \times 2/3$); j, k) spicules pédonculaires ($\times 210 \times 2/3$); e, f, g, i, l, o, p) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$); h, m, n) spicules tentaculaires ($\times 210 \times 2/3$).

large de 24 mm ne dépasse pas 5 mm de haut; il supporte deux branches principales de longueur à peu près égale. Chacune de ces branches se divise en rameaux secondaires sur lesquels sont irrégulièrement disposés des épis d'importance variable. Quelques polypes sont isolés sur les branches principales et secondaires alors que la majorité d'entre eux prennent naissance en petits groupes plus ou moins serrés (fig. 3, b). Le second et le troisième exemplaires, de taille moindre, sont incomplets.

Les colonies sont de consistance charnue et souple.

b) Spicules : Le cortex des branches principales et secondaires renferme des aiguilles droites ou légèrement courbes (fig. 4, c), longues de 1,8 à 2 mm et larges de 0,12 à 0,15 mm, abondamment pourvues de tubercules irréguliers (fig. 4, d). La zone corticale pédiculaire contient : 1. des aiguilles de taille moindre (1,2 mm de long et 0,15 mm de large) (fig. 4, a), à protubérances arrondies moins nombreuses (fig. 4, b); 2. des sclérites irréguliers de 0,2 à 0,25 mm de diamètre maximum à fortes aspérités prédominantes (fig. 4, f); 3. d'abondants petits spicules ne dépassant pas 0,28 mm de long, plus ou moins ornés de verrues pointues ou arrondies (fig. 4, g, h, j, k, l, m, n).

Les canaux recèlent en leurs parois différents types de sclérites : les plus nombreux sont des aiguilles longues de 1,2 mm et larges de 0,18 mm (fig. 4, o) garnies de petites aspérités clairsemées (fig. 4, p). A ces aiguilles s'ajoutent des bâtonnets presque lisses allant de 0,2 à 0,4 mm (fig. 4, e, i).

c) Polypes : Ils présentent une tête plus large (0,85 mm) que haute (0,7 mm) faisant un angle obtus, droit ou aigu avec un pédoncule long de 1,2 mm (fig. 3, d). Ce dernier est fortement soutenu par un faisceau comprenant deux à quatre grands spicules et quatre à six sclérites de taille moindre; parfois deux des plus grands spicules peuvent très légèrement dépasser la tête du polype (fig. 3, e). Les plus grandes aiguilles, droites (fig. 5, a) ou courbes (fig. 5, c) sont fortement épineuses (fig. 5, d) et atteignent 1,6 à 2,3 mm de longueur. Les aiguilles secondaires ont 0,8 à 1 mm de long et sont peu verruqueuses (fig. 5, b). Les divers éléments squelettiques du faisceau, habituellement assez distants les uns des autres, à la base du pédoncule, enserrant de nombreux petits corpuscules calcaires irréguliers longs de 0,04 à 0,06 mm (fig. 5, j, k).

Sur la tête des polypes (fig. 3, d) se situent six chevrons inégaux et peu distincts. Sur la face dorsale sont des bâtonnets ne dépassant pas 0,22 mm de long, alors que sur les faces latérales sont des spicules oscillant entre 0,18 et 0,28 mm (fig. 5, e, f, g, a, p); sur la face ventrale n'existent que de petits corpuscules longs de 0,18 mm alignés transversalement au niveau de la base des tentacules (fig. 5, i, l). Ceux-ci montrent de minces sclérites plus ou moins serrés et longs de 0,04 à 0,12 mm (fig. 5, h, m, n).

d) Coloration : Conservés dans l'alcool les exemplaires sont blanc-grisâtre; les spicules sont blancs.

Localité

Un spécimen provenant de la Mer Rouge (M. Botta, 1837) appartenant à la Collection du Muséum et deux échantillons de Puerto Galera (M. Mortensen) (collection danoise).

Distribution

Cette espèce a été précédemment signalée en Mer Rouge.

Observations

Les exemplaires de Puerto Galera sont parfaitement identiques en tous points à ceux de la Mer Rouge.

2. — SPONGODÈS ARGENTEA KÜENTHAL**Synonymie**

Dendronephthya argentea, KÜENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst., p. 541, pl. 26, fig. 2.

Diagnose

Colonie : à pied court surmonté d'un tronc bas et large qui se divise en branches principales portant des rameaux terminaux garnis de bouquets de polypes.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 4 mm; zone corticale inférieure : aiguilles plus petites et corpuscules denticulés; parois des canaux : aiguilles de 1,2 mm.

Polypes : faisant un angle droit ou obtus avec un long pédoncule; nombreux bâtonnets anthocodiaux, pas de couronne et un très fort faisceau de soutien.

$$1 = np + 0 cr + \text{très fort sb}$$

Description

Cette espèce n'ayant jamais été retrouvée depuis Kükenthal et n'en possédant pas d'exemplaire nous nous limitons à reproduire la figure et la description de l'auteur.

a) **Colonie** : La colonie se compose d'un tronc stérile bas et large, subdivisé, supportant des branches principales donnant naissance à des rameaux terminaux garnis de bouquets de polypes.

L'ensemble de la colonie est très rigide et ses branches sont très serrées.

b) **Spicules** : Le cortex des branches supérieures se compose d'aiguilles longues de 1 mm et fortement verruqueuses. La zone corticale inférieure renferme des spicules plus courts et plus verruqueux, très serrés, ainsi que de petits corpuscules plats et denticulés atteignant 0,1 mm de long.

Dans les cloisons des canaux supérieurs sont de larges spicules de 1,2 mm de long, à protubérances espacées et aplaties alors que dans les cloisons des canaux inférieurs sont des sclérites longs de 1,2 mm, très épais, couverts de larges verrues ramifiées.



FIG. 6. — Polype de *Spongodes argentea* (KÜKTH) d'après KÜKENTHAL.

c) **Polypes** : Ils ont une tête haute et large de 0,8 mm, en forme de clochette évasée (fig. 6), faisant un angle droit ou obtus sur un pédoncule de 2 mm qui s'élargit à la base. L'anthocie est garnie de spicules irrégulièrement alignés dans le sens longitudinal. Cependant dorsalement sont des sclérites atteignant 0,6 mm de long, ornés de fortes verrues espacées. Latéralement se distinguent de nombreux petits spicules; ventralement sont de petits bâtonnets de 0,05 mm de long semblables à ceux des tentacules, des parois latérales de l'anthocie et de la face ventrale

du pédoncule. Le faisceau est très développé. L'un des spicules, couvert de nombreuses verrues serrées, est très fort; il atteint 4 mm de long et dépasse la tête du polype de 1 mm.

d) **Coloration** : La colonie a une teinte blanc brillant.

Distribution

Hong-Kong.

3. — SPONGODES MOSERI (ROXAS)

Synonymie

Dendronephthya moseri, ROXAS, 1933. *Phil. Journ. Science*, v. 50, n° 4, p. 432, pl. 5, fig. 2.

Diagnose

Colonie : à court pied stérile étroit qui s'élargit graduellement pour donner un tronc principal et de courtes branches digitées sur lesquelles sont situés les bouquets des polypes; groupes des polypes largement séparés sur le pied, serrés sur les branches.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 1,2 à 2,2 mm; zone corticale inférieure : aiguilles plus petites et sclérites ramifiés; parois des canaux : minces bâtonnets de 0,28 mm.

Polypes : faisant un angle droit avec un pédoncule court; six chevrons de spicules anthocodiaux au nombre de quatre à douze dans chaque rangée, pas de couronne et un faisceau de soutien peu développé.

$$H = (4 - 12) p + 0 cr + \text{faible sb}$$

Description

N'ayant pas d'échantillon de cette espèce à notre disposition et aucun autre spécimen n'ayant été trouvé depuis le type, nous ne reproduisons ici que la description et la figure de l'auteur.

a) **Colonie** : La colonie a un pied stérile très court, dur, qui s'élargit progressivement en un tronc qui donne naissance à deux ou trois branches principales supportant à différents niveaux de courts rameaux secondaires digités. Les portions les plus basses du pied sont entièrement dépourvues de branches. Les polypes sont en groupes distincts plus ou moins espacés sur le tronc et les ramifications principales très serrés sur les branches secondaires.

b) **Spicules** : Le cortex du tronc et des branches principales renferme des aiguilles simples, longues de 1,2 à 2,2 mm et larges de 0,09 à 0,2 mm ornées de belles verrues. A la base du tronc ces aiguilles deviennent plus courtes et leurs protubérances sont plus hautes. A la portion la plus inférieure

du pied sont des spicules ramifiés et des massues allant de 1,4 à 0,35 mm de long et présentant des protubérances proéminentes.

Les parois des canaux recèlent quelques bâtonnets minces ornés de rares aspérités et ne dépassant pas 0,28 mm de long et 0,04 mm de large.

c) **Polypes** : Les têtes des polypes ont 1 à 1,6 mm de long et 0,8 mm de large et font un angle presque droit avec un court pédoncule de 0,8 mm de long. Le faisceau de soutien, engainant,

est composé de six à huit aiguilles, mais seuls l'un d'entre eux ou deux au plus de ces sclérites dépassent très légèrement la tête des polypes. Les spicules anthocodiaux sont répartis en six doubles rangées; en effet les chevrons ventraux sont absents et remplacés par quelques faibles sclérites régulièrement disposés et ne dépassant pas 0,15 mm de long. Les rangées dorsales et latéro-dorsales présentent huit à douze petits spicules uniformes disposés en chevrons alors que les rangées latéro-ventrales n'en ont que quatre ou six. Ces sclérites anthocodiaux sont garnis de belles verrues et atteignent



FIG. 7. — Polype de *Spongodes moseri* (ROXAS) d'après ROXAS.

0,49 mm de long et 0,81 mm de large (fig. 7).

d) **Coloration** : La base de la colonie est blanche, le pied et les branches ont une teinte légèrement jaune rosé alors que les polypes sont colorés par les spicules anthocodiaux et fasciculaires en rose géranium.

Distribution

Puerto Galera Bay (Mindoro).

4. — SPONGODES MORTENSENI N. Sp.

Diagnose

Colonie : pied encroûtant supportant un tronc mince, court et stérile donnant rapidement naissance à des branches principales échelonnées et ramifiées en branches terminales couvertes de polypes en épis.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 1,2 mm ; zone corticale inférieure : sclérites irréguliers de 0,12 à 0,32 mm ; parois des canaux : bâtonnets de 0,19 à 0,71 mm.

Polypes : faisant un angle droit avec un court pédoncule ; trois à sept spicules anthocodiaux, pas de couronne ; faisceau de soutien d'importance moyenne.

$$II = (3 - 7) b + 0 cr + \text{moyen } sb + (1 - 2) m$$

Description

Deux exemplaires conservés dans l'alcool.

a) **Colonie** : Le premier échantillon mesure 49 mm de hauteur et 70 mm de largeur maximum alors que le second spécimen à 38 mm de haut et 64 mm de large. Ce sont des colonies arborescentes à pied encroûtant surmonté d'un court tronc stérile mince (fig. 8, a). Ce tronc donne immédiatement naissance à un certain nombre de branches principales étagées subdivisées en rameaux terminaux. Les polypes sont groupés en épis espacés sur les branches principales supérieures et plus serrés sur les rameaux terminaux (fig. 8, b).

La consistance des deux échantillons est souple, molle et fragile.

b) **Spicules** : Le cortex des branches principales supérieures contient de courtes aiguilles ne dépassant pas 1,2 mm de long (fig. 9, a) et garnies de petites aspérités proéminentes (fig. 9, b). La zone corticale inférieure renferme de petits sclérites irréguliers plus ou moins ramifiés atteignant 0,12 à 0,32 mm de long et couverts de protubérances inégales plus ou moins arrondies ou denticulées (fig. 9, d, e, k, l, m, n, o, p).

Les canaux contiennent en leurs parois des bâtonnets de 0,19 à 0,71 mm de long ornés de hautes verrues coniques (fig. 9, c, f, g, i, j).

c) **Polypes** : Les zoïdes ont une tête plus haute (1 mm) que large (0,8 mm) faisant un angle droit avec un très court pédoncule large (fig. 8, e). Le faisceau de soutien (fig. 8, d) comprend trois à quatre grandes aiguilles courbes de 1,5 mm de longueur maximum et deux à trois petits sclérites de taille moindre. Ce faisceau enveloppe le pédoncule mais ne dépasse qu'imperceptiblement la tête des polypes. Les plus grandes aiguilles (fig. 10, a, b, c) larges, à extrémités en partie lisses, sont ornées de courtes verrues arrondies (fig. 10, d).

Les spicules anthocodiaux sont répartis en huit chevrons inégaux. En effet on distingue dans les chevrons dorsaux et dorso-latéraux sept paires de sclérites alors que les rangées latéro-ventrales ne renferment que cinq spicules et les chevrons ventraux trois paires de bâtonnets (fig. 8, e). Les plus grands de ces éléments, généralement courbes, atteignent 0,57 mm de long et sont ornés de petites aspérités clairsemées et arrondies (fig. 10,

g, h, p); ils accompagnent des sclérites de 0,4 mm de long à rugosités plus serrées (fig. 10, *e, f, n, o*). Les bâtonnets ventraux, peu verruqueux, ne dépassent pas 0,3 mm de long (fig. 10, *i, q*). Quelques sclérites intermédiaires,

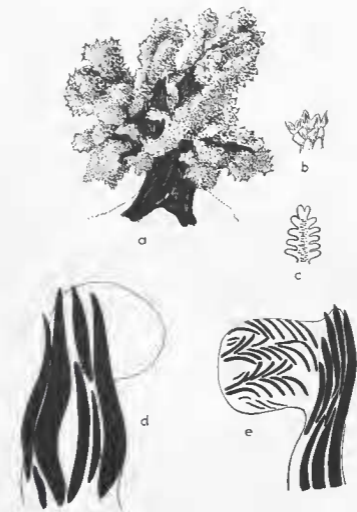


FIG. 8. — *Spongodes mortenseni* N. Sp. — a) colonie vue de profil; b) ramification terminale; c) un tentacule; d) face dorsale du faisceau de soutien; e) polype vu de profil.

lisses, de 0,14 mm de long existent au voisinage des chevrons latéro-ventraux et latéro-dorsaux (fig. 10, *j, k*). Les tentacules (fig. 8, c) présentent six paires de pinnules digitées et sont pourvus de petits bâtonnets transversaux, lisses, de 0,04 mm de long (fig. 10, *l, m*),

d) **Coloration** : Dans l'alcool l'un des exemplaires est uniformément pigmenté d'orange (tissus, polypes, spicules) alors que l'autre spécimen a un pied, des branches principales et des zoïdes grisâtres, des spicules rouges (cortex et faisceaux) et jaunes (anthocodies).

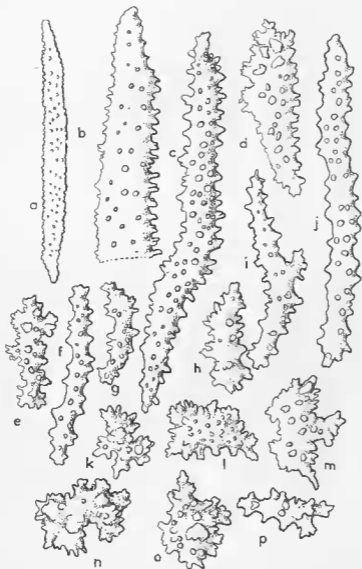


Fig. 9. — Spicules coloniaux de *Spongodes mortenseni* N. Sp. — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); d, e, h, k, l, m, o, p) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); c, f, g, i, j) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

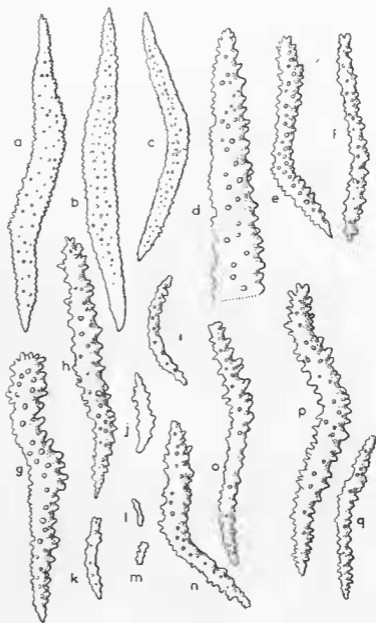


FIG. 10. — Spicules polypaires de *Spongodes mortenseni* N. Sp. — a, b, c) spicules du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); d) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); e, f, g, h, i, n, o, p, q) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$); l, m) spicules tentaculaires ($\times 210 \times 2/3$); j, k) spicules intermédiaires ($\times 210 \times 2/3$).

Localité

Un spécimen (type) provenant de l'Asie orientale (M. Suenson, 1882) et un exemplaire récolté à 33° 08' 26'' N et 129° 19' 48'' E, à une profondeur de 35 Fv et à une température de 16°5 le 4-5-1933 (collection danoise).

Rapports et différences

Cette espèce, appartenant sans aucun doute au groupe *savignyi*, prend naturellement sa place auprès de *S. moseri* et de *S. intermedia* dont elle diffère par la colonie, les spicules et la formule polypaire.

5. — SPONGODES INTERMEDIA (THOMSON et DEAN)

Synonymie

Dendronephthya intermedia, THOMSON et DEAN, 1931. Siboga-Expeditie, monogr. XIII-d, p. 107, pl. 1, fig. 2 - 6.

Diagnose

Colonie : pied encroûtant et tronc stérile portant des branches principales subdivisées en rameaux digités terminés par des bouquets de zoïdes.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 1,2 mm; zone corticale inférieure : sclérites irréguliers de 0,09 à 0,14 mm et petites étoiles de 0,02 à 0,04 mm; parois des canaux : bâtonnets de 0,3 à 0,45 mm.

Polypes : faisant un angle obtus avec un court pédoncule; trois à sept spicules anthocodiaux, pas de couronne; faisceau de soutien d'importance moyenne.

$$11 = (2 - 6) p + 0 cr + \text{moyen sb} + 2 m$$

Description

Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) Colonie : De petite taille la colonie mesure 52 mm de hauteur totale et 18 mm de largeur maximum. Le pied, encroûtant, supporte un

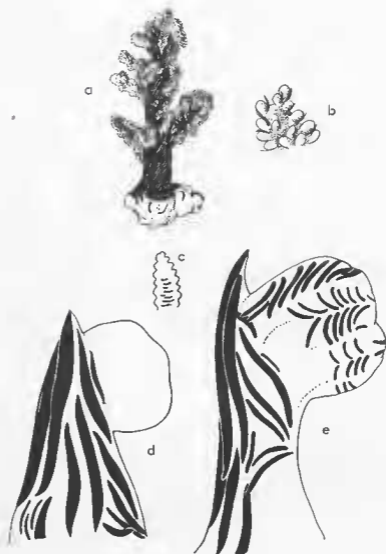


FIG. 11. — *Spongodes intermedia* (THOMS. DEAN). — a) colonie vue de profil; b) ramification terminale; c) un tentacule; d) face dorsale du faisceau de soutien; e) polype vu de profil.

tronc court, haut de 10 mm, qui donne naissance à divers niveaux à plusieurs branches principales quelque peu subdivisées en brefs rameaux terminaux digités (fig. 11, a). Les polypes sont en petits groupes éloignés sur les branches

principales et en bouquets serrés légèrement arrondis au sommet des rameaux terminaux (fig. 11, b).

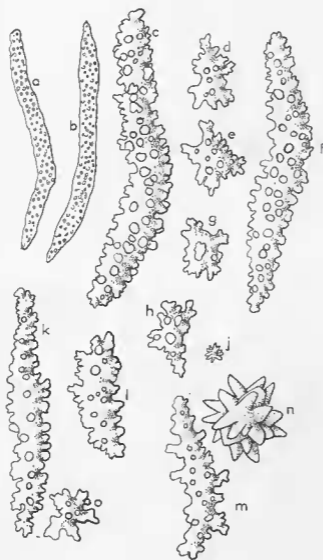


FIG. 12 - Spicules coloniaux de *Spongodes intermedia* (THOMS. DEAN). — a, b) spicules corticaux supérieurs ($\times 85 \times 2/3$); c) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); d, e, g, h, k, n, o) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); f, k, m) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

La consistance de la colonie est molle, souple et fragile.

b) **Spicules**: Les branches supérieures contiennent en leur cortex de

courtes aiguilles de 1,2 mm de longueur maximum plus ou moins courbes (fig. 12, *a, b*) ornées de protubérances très proéminentes (fig. 12, *c*). La zone corticale du tronc renferme en sa portion basale de petits sclérites irréguliers longs de 0,09 à 0,14 mm fréquemment pourvus de longues épines proéminentes (fig. 12, *d, e, g, h, l, o*) et de minuscules étoiles de 0,02 à 0,04 mm

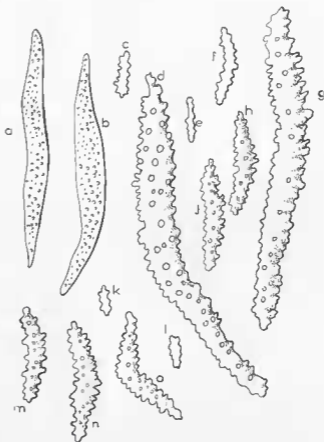


FIG. 13. — Spicules polypaires de *Spongodes intermedia* (THOMS. DEAN). — *a, b* spicules du falsceau ($\times 85 \times 2/3$); *d, g* spicules du falsceau ($\times 210 \times 2/3$); *c, e, f, h, j, m, n, o* spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$); *k, l* spicules tentaculaires (210).

de diamètre (fig. 12, *j*) dont les protubérances coniques se projettent dans toutes les directions (fig. 12, *n*).

Les parois des canaux comprennent des bâtonnets de 0,3 à 0,45 mm à longues aspérités inégales (fig. 12, *j, k, m*).

c) Polypes : Les zoïdes, plus larges (0,8 mm) que hauts (0,6 mm) font un angle légèrement obtus avec un pédoncule court et large (fig. 11, *e*).

Celui-ci est protégé dorsalement par un faisceau (fig. 11, *d*) composé de six courtes aiguilles (de 0,3 à 0,45 mm) plus ou moins renflées (fig. 13, *a*, *b*) courbes, parsemées de verrues arrondies assez proéminentes (fig. 13, *d*, *g*). L'une de ces aiguilles dépasse légèrement la tête du polype. Les faces latérales du pédoncule possèdent des sclérites accessoires plus ou moins régulièrement alignés (fig. 11, *e*).

Les spicules anthocodiaux sont répartis en huit chevrons inégaux. Alors que les rangées dorsales et latéro-dorsales sont composées de sept paires de sclérites les rangées latéro-ventrales et ventrales n'en ont que trois ou quatre. Ces spicules anthocodiaux ne dépassent pas 0,21 mm et sont abondamment ornés de protubérances épineuses (fig. 13, *h*, *j*, *m*, *n*, *o*). Quelques sclérites intermédiaires lisses et longs de 0,14 mm se rencontrent au sommet des chevrons latéraux (fig. 13, *c*, *e*, *f*). Enfin les tentacules, bordés d'indentations peu marquées (fig. 11, *c*) sont armés de quelques courts bâtonnets lisses ne dépassant pas 0,04 mm de long (fig. 13, *k*, *l*).

d) **Coloration** : Le pied, le tronc et les branches de la colonie sont d'un beau blanc pur alors que les spicules des faisceaux sont rouges et ceux des polypes jaunes.

Localité

Un exemplaire récolté à Hirado Sound à 33° 10' N et 129° 18' E, le 17 septembre 1897 par M. Suenson (Collection danoise).

Distribution

1° 42' S, 130° 47',5 E et l. Aru.

Observations

Nous avons placé *S. intermedia* dans le groupe *savignyi* car cette espèce s'apparente nettement par sa forme coloniale et sa formule polypaire à *S. mortenseni*.

6. — SPONGODES CELOSIA LESSON

Synonymie

Spongodes celasia, LESSON, 1834. Illustrations Zoologie, tab. 21.

Spongodes celosia, KÖLLIKER, 1864. Icones hist., p. 133, taf. 17 fig. 8.

- Spongodes spicata*, WRIGHT et STUDER, 1889. Rep. Sc. Res. Challenger, Zool. v. 31, p. 194, tab. 36 D, fig. 1, a, b.
- Nephthya celosia*, KÜKENTHAL, 1896. Abh. Senckenb. Ges. Frankfurt, v. 33, p. 114.
- Nephthya celosia*, KÜKENTHAL, 1903. Zool. Jahrb., 19, syst., p. 148.
- Nephthya celosia*, KÜKENTHAL, 1906. Abhand. math-phys. K. Bayer Akad. Wiss. 11, suppl. Bd 1, Abt. 1, p. 36.
- Spongodes celosia*, A. TIXIER-DURIVAUULT et M. PREVORSEK, 1957. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., 2^o s., t. XXIX, p. 172.

Diagnose

Colonie : pied encroûtant et court tronc stérile portant des branches principales subdivisées en rameaux terminaux hérissés de polypes en épis.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 4 mm; zone corticale inférieure : aiguilles de taille moindre, bâtonnets de 0,2 mm et sclérites irréguliers; parois des canaux : aiguilles de 0,38 à 0,52 mm.

Polypes : faisant un angle aigu avec un court pédoncule; trois à sept spicules anthocodiaux, pas de couronne, faisceau de soutien fort.

$$11 - (3 - 7) p + 0 cr + \text{fort sb}$$

Description

L'exemplaire examiné est l'espèce type du genre *Spongodes*.

a) **Colonie** : La colonie, arborescente, souple, atteint 85 mm de diamètre maximum et 70 mm de hauteur totale (fig. 11, a). Tronqué, stérile, court et cylindrique son pied mesure 25 mm de diamètre et 8 à 10 mm de haut; sa base est encroûtante et sa surface latérale irrégulièrement plissée tant longitudinalement que transversalement. Ce tronc donne rapidement naissance à quatre grosses branches principales et à plusieurs petits rameaux de moindre importance. Chacune de ces branches, molle, se subdivise en un grand nombre de ramifications de longueur et de grosseur variables, disposées sans aucun ordre apparent. De couleur vieux rose ces rameaux inégaux sont hérissés de polypes groupés en épis lâches. Certains zoïdes demeurent isolés sur les branches principales alors que d'autres forment de petits amas comportant deux à cinq individus plus ou moins espacés. La pigmentation des rameaux et des épis provient de la coloration des spicules corticaux coloniaux, pédonculaires et polypaires.

b) **Spicules** : Le cortex des branches principales et du tronc renferme

un grand nombre d'aiguille effilées plus ou moins régulièrement alignées en rangées transversales. Les unes, roses, plus fréquentes dans les rameaux

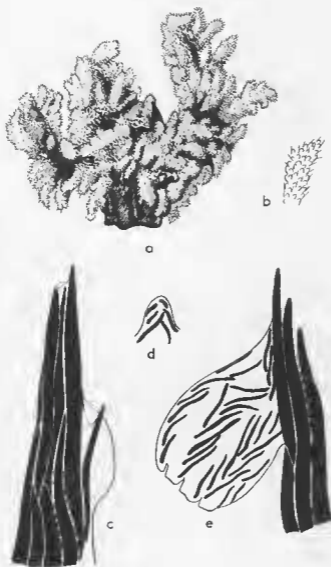


FIG. 14. — *Spongodes celosia* LESSON. — a) colonie vue de profil; b) ramification terminale; c) face dorsale du faisceau de soutien; d) un tentacule; e) polype de profil.

supérieurs que dans les branches inférieures atteignent 1,1 mm de long (fig. 15, f) : ces aiguilles, pauvrement parsemées de petites protubérances

aplaties, présentent deux extrémités pointues presque lisses (fig. 15, *s*). Les autres, branches, plus courtes, ne dépassent pas 1 à 1,2 mm de long (fig. 15, *e*); généralement courbes elles montrent deux terminaisons émoussées et sont ornées d'aspérités plus accentuées et plus nombreuses (fig. 15, *d*). Dans le cortex pédiculaire des aiguilles blanches de même aspect que les précédentes, plus irrégulièrement alignées et plus courtes, se mêlent à des spicules blancs peu épineux, longs de 0,38 mm (fig. 15, *t*), à des bâtonnets blancs, lisses, longs de 0,16 à 0,2 mm (fig. 15, *k*, *m*) et enfin à des sclérites blancs, très irréguliers, longs de 0,13 à 0,19 mm et pourvus de larges verrues proéminentes (fig. 15, *o*, *p*).

Les parois des cavités gastrovasculaires contiennent des aiguilles blanches, droites (fig. 15, *r*) ou courbes (fig. 15, *q*) atteignant 0,38 à 0,52 mm de long et 0,07 à 0,1 mm de large, irrégulièrement garnies de tubercules proéminents. A ces spicules se mêlent quelques sclérites blancs, lisses, longs de 0,42 mm (fig. 15, *n*).

c) Polypes : Les zoïdes naissent plus ou moins éloignés les uns des autres sans aucun alignement défini (fig. 14, *b*); ils comportent une tête globuleuse, haute de 0,7 mm et large de 0,5 mm faisant un angle aigu avec le pédoncule (fig. 14, *c*). Ce dernier, court (1 mm), est entièrement engainé par de fortes aiguilles groupées en un faisceau de six à huit spicules, très serrées les unes contre les autres (fig. 14, *c*). Colorées en rose et atteignant 1,45 à 2 mm de long, droites (fig. 15, *a*) ou légèrement courbes (fig. 15, *b*), elles sont caractérisées par leurs extrémités obtuses lisses (fig. 15, *c*) et leur portion médiane abondamment ornée de petites verrues arrondies peu proéminentes. Ces aiguilles constituent un faisceau de soutien qui dépasse légèrement au-delà de la tête du polype (fig. 14, *e*).

La tête des différents zoïdes (fig. 14, *e*) est ornée de huit chevrons composés de trois paires ventrales, six dorsales et sept latéro-dorsales et latéro-ventrales de petites aiguilles roses, droites (fig. 15, *h*) ou légèrement courbes (fig. 15, *g*, *j*) mesurant 0,26 à 0,48 mm de long et garnies de quelques fines protubérances. Les tentacules eux-mêmes (fig. 14, *d*) sont sillonnés de spicules en nombre variable, tantôt disposés en chevrons, tantôt alignés transversalement. Blancs, lisses, mais de contour irrégulier (fig. 15, *i*) ces bâtonnets ne dépassent pas 0,16 mm de long.

d) Coloration : L'exemplaire est conservé dans l'alcool. Son pied et ses branches principales sont d'un beau blanc alors que ses rameaux secondaires, ses épis et ses polypes sont vieux rose.

Localité

Un échantillon provenant de la Baie de Kajéli dans l'île Boeroe (Molques) rapporté par la mission Lesson et Garnot en 1823 et faisant partie de la Collection du Muséum.

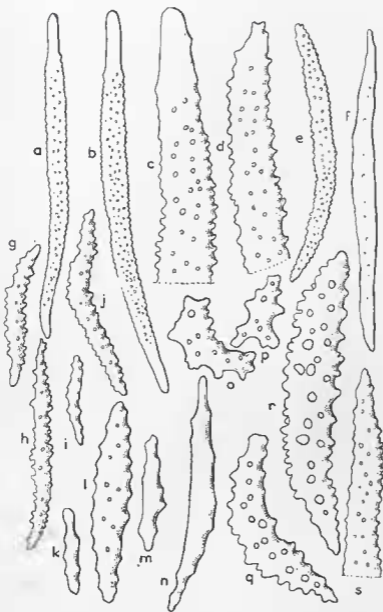


FIG. 15. — Spicules de *Spongodes celosia* LESSON. — e, f) spicules corticaux supérieurs ($\times 85 \times 2/3$); k, l, m, o, p, s) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); d, s) spicules corticaux supérieurs ($\times 210 \times 2/3$); n, q, r) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$); a, b) spicules du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); c) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); g, h, j) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$); i) spicule tentaculaire ($\times 210 \times 2/3$).

Observations

N'ayant examiné aucun des spécimens précédemment décrits par Wright et Studer (*Spongodes spicata*) et Kükenthal (*Nephthya celosia*) nous ne pouvons en préciser la position exacte.

7. — SPONGODES KÜKENTHALI (GRAVIER)

Synonymie

Dendronephthya kukenthalii, GRAVIER, 1908. *Arch. Zool. exp. et gén.*, s. 4, v. 8, p. 221.

Diagnose

Colonie : arborescente, aplatie dans un plan avec un tronc court donnant naissance à des branches principales surmontées de rameaux terminaux couverts de polypes en épis.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 1 à 5 mm; zone corticale inférieure : sclérites irréguliers de 0,26 à 0,35 mm; parois des canaux : bâtonnets de 0,22 à 0,37 mm.

Polypes : zoïdes en clochettes faisant un angle aigu avec un pédoncule assez long; trois à sept spicules anthoediaux, pas de couronne, faisceau de soutien d'importance moyenne.

$$11 = (3 - 7) p + 0 cr + \text{moyen sb}$$

Description

Quatre exemplaires conservés dans l'alcool, récoltés et partiellement étudiés par Gravier.

a) **Colonie** : Les diverses colonies ont le même aspect extérieur. Ce sont des formes arborescentes légèrement aplaties dans un plan, hautes de 75 à 90 mm et larges de 68 à 90 mm. Leur pied, encroûtant, est surmonté d'un tronc court, cylindrique, stérile, plissé longitudinalement, donnant très rapidement naissance à plusieurs branches principales qui se subdivisent

en rameaux secondaires étalés en éventail assez abondamment pourvus de polypes en épis (fig. 16, a) plus serrés au sommet des ramifications terminales.

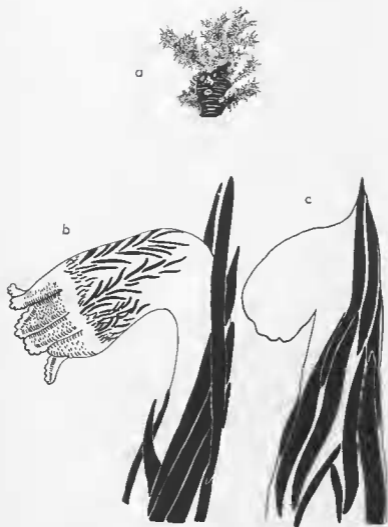


FIG. 16. — *Spongodes kükenthali* (GRAVIEN). — a) portion terminale d'une branche; b) polype vu de profil; c) face dorsale du faisceau de soutien.

La consistance des diverses colonies est assez rigide.

b) Spicules: Le cortex des branches principales et des rameaux terminaux renferme de grandes aiguilles transversales longues de 1 à 5 mm (fig. 17, a) souvent courbes, couvertes d'assez nombreuses épines arrondies

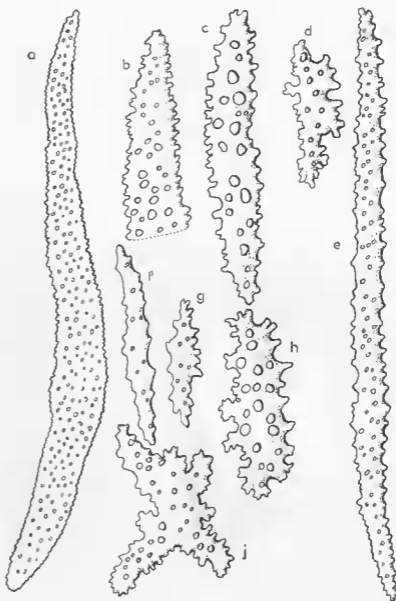


FIG. 17. — Spicules coloniaux de *Spongodes kükenhali* (GRAVIER). — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b, e) spicules corticaux supérieurs ($\times 210 \times 2/3$); c, d, h, j) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); f, g) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

(fig. 17, b, e). Dans la portion inférieure du cortex du tronc sont des spicules irréguliers à protubérances très proéminentes; ils atteignent 0,26 à 0,35 mm de long (fig. 17, c, d, h, j).

Les parois des canaux contiennent, contrairement à ce qu'a pensé Gravier, des petits bâtonnets longs de 0,22 à 0,37 mm ne présentant que de petites aspérités irrégulières (fig. 17, f, g).

c) **Polypes** : Les zoïdes, en forme de clochettes à tentacules épanouis, mesurent 0,7 mm de large et 1 mm de haut; ils font un angle aigu avec un pédoncule mince long de 1 à 1,5 mm (fig. 16, b). Le faisceau de soutien se compose de six à huit aiguilles atteignant 1 à 2,3 mm de long et 0,1 à 0,2 mm de large (fig. 16, c). Deux des plus grands sclérites dépassent la tête des polypes de 0,5 à 1 mm (fig. 16, b). Leurs extrémités arrondies sont lisses et incolores sur une grande longueur (fig. 18, b) alors que leur portion médiane est garnie de petites épines arrondies (fig. 18, a). Les aiguilles de taille moindre ressemblent beaucoup aux précédentes mais sont fréquemment plus tordues et entièrement couvertes de petites verrues pointues.

La tête des polypes comporte huit chevrons inégaux et enchevêtrés de sclérites anthoediaux. Les rangées dorsales et latéro-dorsales contiennent sept spicules alors que les rangées latéro-ventrales et ventrales n'en présentent que trois plus petits. Ces sclérites, généralement arqués, ayant 0,38 à 0,55 mm de long, sont ornés de petites aspérités arrondies (fig. 18, c, d, n, o). Nombreux sont les sclérites intermédiaires en forme de bâtonnets épineux

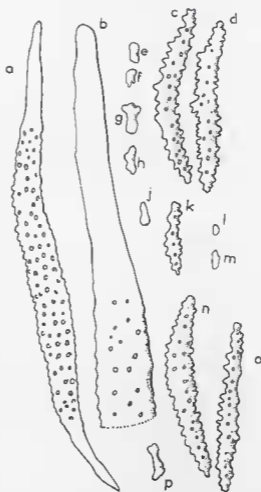


FIG. 18. — Spicules polypaires de *Spongodes kükenhaili* (GRAVIER). — a) spicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); c, d, n, o) spicules anthoediaux ($\times 210 \times 2/3$); e, f, g, h, j, l, m, n, o) spicules tentaculaires ($\times 210 \times 2/3$); k) spicule intermédiaire ($\times 210 \times 2/3$).

de 0,13 mm de long (fig. 18, *k*) dessinant une sorte de couronne serrée à la base des tentacules. Ceux-ci, fréquemment épanouis, sont armés de très nombreux corpuscules calcaires lisses (fig. 16, *b*), à extrémités arrondies, longs de 0,01 à 0,06 mm et disposés en trois ou quatre rangées transversales (fig. 18, *e, f, g, h, j, l, m, p*).

d) Coloration : L'un des exemplaires est blanc alors que les trois autres sont jaune soufre avec des polypes blancs.

Localité

Les quatre échantillons proviennent du Golfe de Tadjourah (M. Gravier, 1904) (collection du Muséum).

Observations

Cette espèce, qui fait sans aucun doute partie du groupe *savignyi*, peut se rapprocher, comme l'a fait remarquer Gravier à juste titre, de *Spongodes flava* par sa colonie tout en s'en éloignant par ses spicules polypaires et tentaculaires.

8. — SPONGODES FUSCA STUDER

Synonymie

- Spongodes fusca*, STUDER, 1894, *Mill. geogr. ges. naturh. Mus. Lübeck*, (2), heft 7 et 8, p. 126, 127, pl. IV, fig. 3, pl. VI, fig. 5.
Dendronephthya fusca, KÜENTHAL, 1905, *Zool. Jahrb.*, 21, syst., p. 532.
Dendronephthya fusca, ROXAS, 1933, *Philip. Journ. Science*, v. 50, n° 4, p. 431.

Diagnose

Colonie : mince, très ramifiée avec des polypes en groupes séparés situés sur la plupart des branches terminales.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 0,6 mm; zone corticale inférieure : aiguilles plus petites, massues et corpuscules rayonnés; parois des canaux : aiguilles de 0,53 mm.

Polypes : faisant un angle droit avec un pédoncule court; trois à six spicules anthocodiaux, pas de couronne, faisceau de soutien d'importance moyenne.

$$\text{III} = (3 - 6) p + 0 cr + \text{moyen sb}$$

Description

Ne possédant aucun exemplaire de cette espèce nous en donnons ici les traits caractéristiques définis par les auteurs.

a) **Colonie** : La colonie a un tronc court surmonté de nombreuses branches principales cassantes subdivisées en branches secondaires d'où partent de minces rameaux terminaux. Les polypes ne sont pas serrés sur les branches principales.

b) **Spicules** : Dans les branches supérieures le cortex présente de nombreux spicules courbes situés dans toutes les directions, longs de 0,6 mm, larges de 0,08 mm, ornés d'abondantes verrues épineuses. Dans le cortex des portions inférieures de la colonie se mêlent des aiguilles plus compactes et des corpuscules courts, en massues ou rayonnés.

La paroi des canaux des branches recèle des aiguilles de 0,53 mm de long garnies de hautes protubérances souvent ramifiées. Le coenenchyme pédiculaire contient des aiguilles de 0,55 mm de long et de 0,08 mm de large parsemées de tubercules larges et bas. De plus existent à ce niveau quelques corpuscules irréguliers et rayonnés.

c) **Polypes** : La tête des zoïdes est arrondie et mesure 0,7 mm de haut et 0,7 mm de large et fait un angle droit avec un pédoncule long de 0,7 mm. Le faisceau de soutien est composé de plusieurs aiguilles épineuses, droites ou légèrement courbes, engainant le pédoncule. Deux de ces sclérites dépassent de 0,3 mm la tête des polypes et quelques-uns atteignent 2 mm de long.

Les anthocodites sont armés dorsalement par des spicules verruqueux longs de 0,34 mm disposés en doubles rangées irrégulières comprenant environ six sclérites dans une rangée; latéralement les spicules sont plus petits (0,24 mm) et ne sont qu'au nombre de trois ou quatre par rangée; ventralement enfin sont de nombreux petits sclérites peu épineux ayant 0,07 mm de long. Des spicules semblables existent dans les tentacules.

d) **Coloration** : La colonie est brun clair.

Distribution

1. Sulu.

9. — SPONGODES ROBUSTA KÜKENTHAL

Synonymie

- Spongodes robusta*, KÜKENTHAL, 1895. *Zool. Anz.*, v. 18, p. 6.
Spongodes robusta, KÜKENTHAL, 1896. *Abh. Senckenb. naturf. ges. Frankfurt*, v. 23, p. 100, tab. 5, fig. 6 et 7.
Spongodes acuminata, KÜKENTHAL, 1895. *Zool. Anz.*, v. 18, p. 7.
Spongodes acuminata, KÜKENTHAL, 1896. *Abh. Senckenb. naturf. ges. Frankfurt*, v. 23, p. 101, tab. 5, fig. 8.
Spongodes dispersa, KÜKENTHAL, 1895. *Zool. Anz.*, v. 18, p. 7.
Spongodes dispersa, KÜKENTHAL, 1896. *Abh. Senckenb. naturf. ges. Frankfurt*, v. 23, p. 102, tab. 5, fig. 9.
Spongodes tenuis, KÜKENTHAL, 1895. *Zool. Anz.*, v. 18, p. 8.
Spongodes tenuis, KÜKENTHAL, 1896. *Abh. Senckenb. naturf. ges. Frankfurt*, v. 23, p. 103, tab. 5, fig. 10; tab. 6, fig. 11.
Spongodes mirabilis, MAY, 1898. *Mitth. naturh. Mus. Hamburg*, v. 15, p. 35.
Spongodes mirabilis, MAY, 1899. *Jena. Z. Naturw.*, v. 33, p. 169, tab. 4, fig. 33.
Dendronephthya robusta, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst., p. 533.

Diagnose

Colonie : pied dur avec tronc court supportant quelques branches principales recouvertes de polypes groupés.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 1,3 mm; zone corticale inférieure : bâtonnets de 0,6 mm, massues de 0,37 mm et cornuescules irréguliers de 0,11 à 0,21 mm; parois des canaux : aiguilles de 1,9 mm et sclérites peu verruqueux.

Polypes : faisant un angle droit avec un pédoncule variable; trois à cinq spicules anthocodiaux, pas de couronne, faisceau de soutien d'importance moyenne.

$$111 = (3 - 5) p + 0 cr + \text{moyen sb}$$

Description

Trois exemplaires conservés dans l'alcool.

a) **Colonie** : Le plus grand spécimen mesure 34 mm de largeur maximum et 30 mm de hauteur totale. Les deux autres échantillons ont respectivement 30 mm de haut et 25 mm de large pour le premier et 26 mm de haut et 20 mm de large pour le second.

Les trois échantillons ont un pied tronqué, dur (fig. 19, a) rétréci vers la base, généralement ridé longitudinalement. Ce pied supporte trois ou

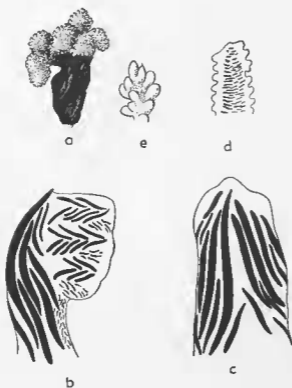


FIG. 19. — *Spongodes robusta* KÜRENTHAL. — a) colonie vue de profil; b) polype vu de profil; c) face dorsale du faisceau de soutien; d) un tentacule; e) ramification terminale.

quatre branches issues d'un même point, courtes, plus ou moins couvertes de polypes isolés ou groupés (fig. 19, e).

La consistance de ces divers exemplaires est dure et rigide.

b) **Spicules** : Le cortex de la colonie contient un grand nombre de sclérites de formes variées, parfois disposés transversalement et présentant toujours des protubérances aiguës de 0,1 à 0,13 mm de haut. Les uns, situés dans les branches, sont des aiguilles épineuses atteignant 1,3 mm de longueur alors que les autres, présents dans la zone corticale pédiculaire, sont des bâtonnets de 0,5 à 0,6 mm de long (fig. 20, u), des massues longues de 0,27

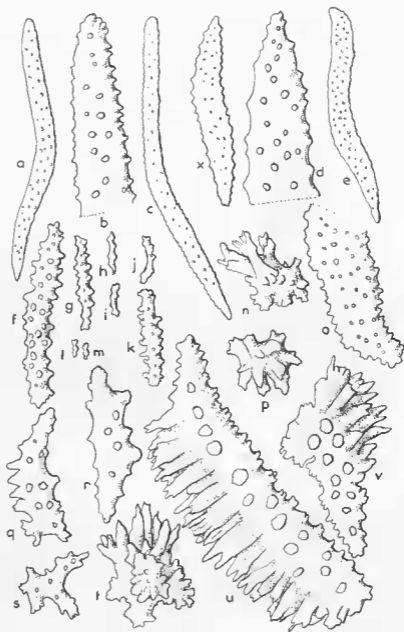


FIG. 20. — Spicules de *Spongodes robusta* KÖRNTHAL. — n, p, i, u, v) spicules du cortex ($\times 210 \times 2/3$); e, x) spicules des parois des canaux ($\times 85 \times 2/3$); d, o, q, r, s) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$); i, m) spicules accessoires ($\times 210 \times 2/3$); a, c) spicules du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); f, g, k) spicules anthoeciaux ($\times 210 \times 2/3$); h, i, j) spicules tentaculaires ($\times 210 \times 2/3$).

à 0,37 mm (fig. 20, *v*) et des sclérites irréguliers de 0,11 à 0,21 mm de diamètre (fig. 20, *n*, *p*, *t*).

La paroi des canaux gastrovasculaires renferme des aiguilles à protubérances aplaties (fig. 20, *d*, *x*) ayant de 0,8 à 1,9 mm de long (fig. 20, *e*, *o*) et des sclérites peu verruqueux à contours irréguliers (fig. 20, *q*, *r*, *s*).

c) Polypes : Les zoïdes, à tête plus large (0,9 mm) que haute (0,8 mm) et légèrement aplatie latéralement, font un angle droit avec un pédoncule long de 0,8 à 1,4 mm (fig. 19, *b*). Celui-ci est soutenu (fig. 19, *c*) par six à huit spicules espacés, flexueux, de taille variable (0,6 à 1,1 mm) (fig. 20, *a*, *c*) ornés de verrues peu proéminentes (fig. 20, *b*). L'un de ces sclérites dépasse parfois de 0,2 mm la tête du polype.

L'anthocodic est habituellement couverte par six chevrons comprenant trois à cinq spicules dorsaux et latéraux de 0,2 à 0,4 mm de long ornés de protubérances arrondies (fig. 20, *f*). A ces aiguilles s'ajoutent des sclérites intermédiaires situés dans les intervalles supérieurs des chevrons et atteignant 0,12 mm de long (fig. 20, *g*, *k*). Les mêmes spicules occupent la face ventrale du polype. De plus le pédoncule montre ventralement des sclérites accessoires sous forme de petits bâtonnets courts (0,035 à 0,05 mm de long) et lisses (fig. 20, *l*, *m*). Les tentacules (fig. 19, *d*) présentent sur leur face dorsale de petits sclérites horizontaux longs de 0,08 mm, lisses, à contours ondulés (fig. 20, *h*, *i*, *j*).

d) Coloration : Dans l'alcool les trois exemplaires sont blanc jaunâtre. Les spicules de la colonie et des polypes sont blancs.

Localité

Les trois échantillons provenant de l'île Saint-Jean (Mer Rouge) ont été récoltés par M. Cherbonnier en 1951 (Calypso) à une profondeur de 30 m (collection du Muséum).

Distribution

Cette espèce a été précédemment signalée à Ternate, Bornéo, Zanzibar et Madagascar.

10. — SPONGODES FLAVA MAY

Synonymie

Spongodes flava, MAY, 1899. *Jena. Z. Naturw.*, v. 33, p. 168, pl. 3, fig. 31.
Dendronephthya flava, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst., p. 542, pl. 26, fig. 3.

Diagnose

Colonie : buissonnante, aplatie dans un plan, à ramifications principales supportant des branches secondaires couvertes de petits groupes de polypes.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 3 mm; zone corticale inférieure : aiguilles plus courtes et formes denticulées ou rayonnées.

Polypes : faisant un angle aigu avec un pédoncule long; trois à cinq spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien fort.

$$111 = (3 - 5) p + 0 cr + \text{très fort sb}$$

Description

N'ayant pu examiner aucun échantillon appartenant à cette espèce nous reprenons la description succincte de Kükenthal.

a) **Colonie** : Très rigide, cassante, la colonie est aplatie dans un plan. D'un tronc large et court partent des branches principales buissonnantes, subdivisées à la périphérie en ramifications secondaires couvertes de petits groupes de polypes. Les zoïdes restent isolés sur les branches principales.

b) **Spicules** : Les sclérites corticaux des branches sont nombreux, fortement courbés, régulièrement épineux et atteignent 3 mm de longueur. Dans le cortex inférieur des spicules plus courts, plus épais, plus verruqueux, voisinent avec de nombreuses petites formes denticulées ou rayonnées.

Les parois des canaux renferment de petits sclérites lisses longs de 0,5 mm.

c) **Polypes** : La tête des zoïdes a la forme d'une clochette mince de 1 mm de long et 0,6 mm de large faisant un angle très aigu avec un pédoncule long de 1,5 mm. Le faisceau de soutien est fortement développé. L'une des aiguilles peut atteindre 3 mm de long et dépasser la tête du polype de 1 mm.

L'armature anthocodiale se compose dorsalement et latéralement de cinq paires de spicules verruqueux longs de 0,35 mm disposés en chevrons convergents. Ventralement existent trois à quatre paires de sclérites de taille moindre. Les bâtonnets supérieurs des rangées dorsales et ventrales dépassent légèrement la tête du polype. Les tentacules sont ornés de corpuscules denticulés de 0,05 mm de long.

d) **Coloration** : La colonie est d'un beau jaune verdâtre intense.

Distribution

Madagascar.

11. SPONGODES COLOMBIENSIS (HENDERSON)**Synonymie**

Dendronephthya colombiensis, HENDERSON, 1909. The Alcyonarians of the Littoral area, 11, p. 23, fig. 11, 12.

Diagnose

Colonie : ramifiée, à branches foliacées et à branches terminales couvertes à leur extrémité de bouquets de polypes.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 0,3 à 6,5 mm; zone corticale inférieure : sclérites variés, massues, étoiles, formes rayonnées; parois des canaux : formes rayonnées et en étoiles.

Polypes : faisant un angle droit ou obtus avec un pédoncule variable; trois à huit spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien fort.

$$\text{III} = (3 - 8) p + 0 \text{ cr} + \text{fort sb}$$

Description

N'ayant aucun échantillon de cette espèce nous résumerons la description du type de Henderson.

a) **Colonie** : Le tronc, haut de 3 cm supporte un capitule irrégulier, aplati dans un plan, très rigide, en apparence très peu fourni. A la base du tronc partent de nombreuses petites branches dont les plus basses sont foliacées. Les bouquets de polypes occupent l'extrémité de petits rameaux nés du tronc et des branches principales.

b) **Spicules** : Les sclérites corticaux du tronc sont des aiguilles droites ou courbes, mesurant 0,3 à 6,5 mm de long, habituellement bifurquées à

l'une de leurs extrémités et régulièrement ornées de verrues proéminentes. Les plus petites, plus simples, ont un plus petit nombre de verrues. Ces aiguilles sont disposées transversalement sur le tronc et les branches principales et presque longitudinalement dans les rameaux secondaires. Le cortex du pied renferme des sclérites de formes variées : ovale, étoilée, rayonnée, en massue et sont ornés de nombreuses verrues fortes souvent branchues. De plus se rencontrent à ce niveau des formes lisses et aplaties.

La paroi des canaux de la région supérieure du tronc contient des formes à trois ou quatre rayons pourvues de fortes protubérances proéminentes, des aiguilles et des formes en étoiles. La paroi des canaux du pied renferme des sclérites semblables et des formes à cinq rayons, des aiguilles plus petites peu épineuses et des corpuscules rayonnés aplatiss.



FIG. 21. — Polype de *Spongodes colombiensis* (HENDERSON) d'après HENDERSON.

c) **Polypes** : Les zoïdes ayant 0,6 mm de haut et 0,6 mm de large font un angle droit ou obtus avec un pédoncule de 1 à 1,5 mm de long. Le faisceau de soutien, bien développé, comprend de nombreux grands spicules, l'un ou deux d'entre eux pouvant atteindre 3,6 mm et se projeter de 0,7 mm au-delà de la tête du polype.

L'armature anthocodiale se compose de huit chevrons : les rangées latérales ont six à huit paires de spicules convergents, les rangées ventrales trois à cinq paires et les rangées dorsales quatre paires. L'un des sclérites supérieurs des rangées latérales dépasse parfois la tête du polype ; il atteint alors 0,36 à 0,4 mm de long. La surface aborale de chaque tentacule présente deux rangées de petits bâtonnets aplatiss (fig. 21).

d) **Coloration** : Le pied est blanc rosé à la base et blanc au-dessus ; le tronc et les branches principales sont blancs ; les branches les plus petites et les rameaux terminaux sont jaunes ; les polypes sont rouges ou blancs avec des tentacules blancs.

Distribution

Colombo.

12. — SPONGODES SEMPERI STUDER

Synonymie

- Spongodes semperi*, STUDER, 1888. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), v. 1, p. 69.
Spongodes semperi, WRIGHT et STUDER 1889. *Rep. Sc. Res. Challenger*,
 v. 31 p. 221.
Spongodes semperi, HICKSON et HILES, 1900. *Wiley Zool. Results*, part 4,
 p. 499, pl. 50, fig. 5, 6, 7.
Nephtya semperi, MAY, 1899. *Jena. Z. Naturw.*, v. 33, p. 158, pl. 111,
 fig. 27.
Spongodes semperi, KÜKENTHAL, 1903. *Zool. Jahrb.*, v. 19, syst., p. 169.
Dendronephthya semperi, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst.,
 p. 537, pl. 26, fig. 1.
Dendronephthya semperi, ROXAS, 1933. *Phil. Journ. Science*, vol. 50, n° 4,
 p. 440.

Diagnose

Colonie : à tronc élevé supportant un capitule conique, à lame foliacée et branches courtes munies de polypes serrés.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 1 à 1,8 mm; zone corticale inférieure : spicules irréguliers de 0,09 à 0,18 mm de diamètre; parois des canaux : aiguilles de 0,28 à 0,68 mm.

Polypes : faisant un angle droit avec un pédoncule court; un spicule anthocodial; une couronne de deux ou trois sclérites; faisceau de soutien fort.

$$V = 1 P + (2-3) cr + (2-3) + ss + fort sb + (2-3) m$$

Description

Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) **Colonie** : La colonie présente un large tronc rigide, atteignant les trois quarts de la grandeur totale de la colonie (fig. 22, a), cylindrique, un peu courbe et pourvu de stolons à la base du pied et mesurant 50 mm de hauteur et 17 mm de largeur maximum. Le capitule ayant 20 mm de haut et 25 mm de large est formé de quatre branches courtes et larges. Ces branches, longues de 7 mm et larges de 5 mm, sont subdivisées à leur sommet

en rameaux courts (fig. 22, b) de 2 mm environ supportant de petits bouquets de huit à douze polypes serrés. A la limite du polypier et du tronc se trouve



FIG. 22. — *Spongodes semperi* STUDER. — a) colonie vue de profil; b) ramification terminale; c) un tentacule; d) polype vu de profil; e) face dorsale du faisceau de soutien.

une lame foliacée qui fait le tour du tronc et dont les deux bords se rejoignent sur l'une des faces. Au bord de cette lame les polypes sont rangés en une ligne continue.

Le pied est rigide et coriace, le capitule est aussi très dur.

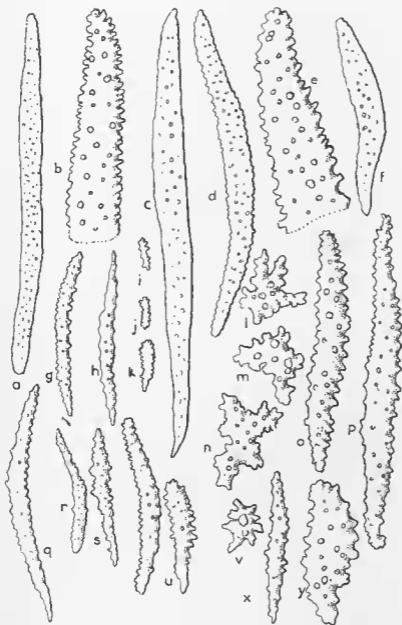


FIG. 23. — Spicules de *Spongodes semperi* STUDEY. — *d, f*) spicules corticaux supérieurs ($\times 85 \times 2/3$); *e*) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); *l, m, n, v, y*) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); *o, p, x*) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$); *a, e*) spicules du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); *b*) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); *h, q*) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$); *g, t*) spicules de la couronne ($\times 210 \times 2/3$); *r, s, u*) spicules supplémentaires ($\times 210 \times 2/3$); *k*) spicule intermédiaire ($\times 210 \times 2/3$); *i, j*) spicules tentaculaires ($\times 210 \times 2/3$).

b) **Spicules** : Le cortex renferme au niveau des branches principales et secondaires des aiguilles de 1 à 1,8 mm (fig. 23, *d, e, f*) légèrement courbes, à extrémités obtuses, ornées de petites apertures peu proéminentes. Le pied contient dans sa zone corticale de petits éléments irréguliers, plus ou moins rayonnés, peu verruqueux, de 0,09 à 0,18 mm de diamètre maximum (fig. 23, *l, m, n, v, y*).

La paroi des canaux possède des aiguilles longues de 0,28 à 0,61 mm, peu nombreuses et peu épineuses (fig. 23, *o, p, x*).

c) **Polypes** : Les zoïdes ont une tête arrondie de 1 mm de haut et de 1 mm de large faisant un angle droit avec un pédoncule très court et très épais (fig. 22, *d*). Ce dernier est engagé par un faisceau (fig. 22, *e*) formé d'aiguilles plus ou moins fortes, longues de 0,6 à 1,6 mm, pourvues d'extrémités obtuses et garnies de petites verrues aplaties (fig. 23, *a, b*). Chacun des bouquets de polypes montre une très grande aiguille mince, légèrement épineuse, atteignant 2,2 mm (fig. 23, *c*) et dépassant de 1 mm la tête du polype auquel elle est adossée. Ventralement le pédoncule est armé de nombreux spicules accessoires (fig. 22, *d*).

L'armature du polype est composée de huit séries de spicules (fig. 22, *d*) comprenant une paire de sclérites anthocodiaux inégaux; l'un d'eux, légèrement courbe, peu épineux, long de 0,31 à 0,45 mm (fig. 23, *h, q*) dépasse fortement la tête du zoïde surtout s'il appartient aux rangées latéro-dorsales. Au-dessous sont des bâtonnets peu verruqueux groupés en deux ou trois rangées transversales (fig. 23, *g, f*) et mesurant 0,28 à 0,32 mm. De plus à la base même de l'anthocodie sont des sclérites supplémentaires légèrement courbes, assez mal rangés et ne dépassant pas 0,08 mm de long (fig. 23, *r, s, u*). Enfin quelques spicules intermédiaires, longs de 0,09 mm (fig. 23, *k*) se placent entre les aiguilles anthocodiales. Les tentacules sont armés de petits bâtonnets irrégulièrement disposés (fig. 22, *c*; fig. 23, *i, j*).

d) **Coloration** : Le pied de la colonie est blanc grisâtre; les branches sont blanches, les polypes blancs, mais les spicules des zoïdes et des faisceaux de soutien sont rouges et donnent à l'ensemble du capitule une forte teinte rouge.

Localité

Un spécimen récolté à Hirado Stradet (23° 10' N, 129° 18' E) à une profondeur de 40 fv, par M. Suenson, le 29-juillet-1900 (collection danoise).

Distribution

Cette espèce a été précédemment recueillie aux Philippines, en Chine, en Nouvelle-Bretagne (Sandal Bay, Lifu).

13. — SPONGODES GUGGENHEIMI (ROXAS)

Synonymie

Dendronephthya guggenheimi, ROXAS, 1933. *Philip. Journ. Science*, v. 50, n° 4, p. 431, pl. 2, fig. 4; pl. 5, fig. 1.

Diagnose

Colonie : tronc court et nombreuses branches fortes avec polypes peu serrés sur le tronc et en groupes arrondis en lobes sur les côtés et les terminaisons des branches.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 0,56 à 2,4 mm; de plus petits bâtonnets minces de 0,07 à 0,24 mm.

Polypes : faisant un angle très obtus avec un pédoncule très court; deux à huit polypes anthocodiaux; pas de couronne; faisceau d'importance moyenne.

$$II = (2 - 8) p + 0 cr + \text{moyen sb}$$

Description

Nous exposerons le travail de Roxas car nous n'avons pas d'échantillon de cette espèce.

a) **Colonie** : La colonie est basse, buissonnante; son tronc, très court, donne naissance à différents niveaux, à de nombreuses branches minces ou fortes. Les polypes sont répartis en petits groupes sur le tronc et en grands bouquets arrondis aux extrémités des branches.

b) **Spicules** : Dans le cortex des branches et de la portion supérieure du tronc sont de minces aiguilles disposées plus ou moins irrégulièrement. Les plus grandes mesurent environ 2,4 mm de long et 0,13 mm de large, les plus petites 0,56 mm de long et 0,04 mm de large; toutes sont pourvues de petites verrues arrondies. A ces aiguilles sont mêlés, dans la couche profonde du cortex, de petits bâtonnets minces, peu épineux, longs de 0,07 à 0,24 mm.

c) **Polypes** : Les zoïdes, de forme plus ou moins conique (fig. 24), ont 1,2 mm de long et 0,8 mm de large et font un angle très obtus avec un



FIG. 21.
Polype de *Spongodes gurgerheimi*
(Roxas) d'après Roxas.

très court pédoncule. Le faisceau de soutien se compose de six à huit aiguilles, les plus grandes ayant 3,5 mm de long et 0,21 mm de large, s'étendant très pen au-delà de la tête du polype. Tous les sclérites du faisceau sont blanc ivoire et ont de belles verrues.

L'armature anthocodiale comprend huit doubles rangées inégales. Les chevrons dorsaux ont huit paires de spicules, les chevrons latéraux trois à sept paires et les chevrons ventraux une ou deux paires. Ces sclérites ne sont pas de taille uniforme : les plus grands ont 0,7 mm de long et 0,056 mm de large. Enfin sur la face ventrale du polype se distinguent à la limite du pédoncule deux à trois rangées de petits bâtonnets accessoires alignés horizontalement et constituant une sorte de fausse couronne. Tous les spicules polypaires sont pourvus de verrues très pointues rose clair.

d) **Coloration** : Dans l'alcool la colonie a un pied jaunâtre et un capitule rosâtre.

Distribution

Puerto Galera Bay, Mindoro.

14. — SPONGODES TUBERCULATA (UTINOMI)

Synonymie

Dendronephthya tuberculata, UTINOMI, 1952. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.*, 11 (2), p. 166, fig. 2, pl. IX, fig. 5.

Diagnose

Colonie : massive, large tronc donnant de courtes branches principales divisées en rameaux terminaux à polypes serrés.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 3 mm; zone corti-

cale inférieure : aiguilles, massues et étoiles; parois des canaux : aiguilles de 0,4 à 0,85 mm, petites étoiles et bâtonnets plats.

Polypes : faisant un angle obtus avec un pédoncule court; cinq à huit spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien fort.

$$11 = (5 - 8) p + 0 cr + \text{fort sb} + (1 - 2) m$$

Description

N'ayant pas d'exemplaire de cette espèce nous relatons ici la description d'Utinomi.

a) Colonie : Très compacte la colonie, forte, ressemble à *S. gigantea*. D'un pied large s'élève un tronc cylindrique fort qui donne naissance à de courtes branches principales couvertes de brefs rameaux terminaux courts à peu près égaux (5 mm) sur lesquels sont les polypes. Des branches légèrement foliacées encerclent complètement le tronc.

b) Spicules : Dans le cortex des branches sont des aiguilles blanches ou jaunes, longues de 3 mm, disposées transversalement et ornées de verrues arrondies proéminentes. Dans le cortex basal, en plus des aiguilles semblables aux précédentes il y a des spicules courbes, plus courts, ressemblant à des massues, des formes étoilées presque globulaires longues de 0,35 à 0,53 mm ou de 0,17 à 0,25 mm.

Les parois des canaux sont abondamment remplies de sclérites incolores : de grandes aiguilles simples ou triradiées avec quelques protubérances coniques ou tronquées et mesurant 0,4 à 0,85 mm de long, de petites étoiles de 0,17 à 0,25 mm de diamètre et de petits bâtonnets plats, allongés, peu denticulés, de 0,05 à 0,12 mm de long.



Fig. 25.
Polype de *Spongodes tuberculata* (UTINOMI)
d'après UTINOMI.

c) Polypes : Les zoïdes ont une tête haute de 0,6 mm et large de 0,7 mm, faisant un angle obtus avec un court pédoncule large, long de 0,6 à 0,8 mm (fig. 25). Le faisceau de soutien est engageant et comprend six grandes aiguilles obtuses atteignant 2 mm de long et ventralement de nombreux petits sclérites

accessoires de 0,5 à 1,2 mm de long; tous les spicules du faisceau sont très tuberculés et présentent des extrémités larges. Les plus grands se projettent légèrement au-delà de la tête des polypes.

L'armature anthocodiale se compose de huit doubles rangées d'aiguilles tuberculées, serrées, de teinte orange. Les spicules de la paire supérieure sont fréquemment en massue. Les chevrons latéraux comprennent six à huit paires de sclérites égaux (0,3 mm de long), les chevrons dorsaux et ventraux ont cinq ou six paires de spicules plus petits et moins verruqueux. Deux à quatre sclérites intermédiaires peu épineux se situent entre les chevrons. Les tentacules, très longs (0,52 mm) sont pourvus de mines pinnules allongées et de petits bâtonnets orange mal rangés (0,05 mm de long).

d) Coloration : Le couleur générale de la colonie est orange. Les polypes sont rouge orange, les faisceaux jaune orange et les branches et le tronc jaune grisâtre taché de blanc.

Localité

Kii-ôshima, Minabe (Japon).

15. — SPONGODES NIPPONICA (UTINOMI)

Synonymie

Dendronephthya spec. aff. hemprichi, KÜKENTHAL, 1906. *Abandl. math-phys. der K. Bayer Akad. Wissens.*, supp. bd 1, Abt. 1, p. 38.

Dendronephthya nipponica, UTINOMI, 1952. *Publi. Seto Mar. Biol. Lab.* II (2), p. 164, fig. 1.

Diagnose

Colonie : rigide, buissonnante, à pied court surmonté de branches principales subdivisées en rameaux secondaires garnis de polypes en groupes serrés.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 3 mm; zone corticale inférieure : aiguilles, étoiles et formes irrégulières; parois des canaux : fortes aiguilles tri ou quadriradiées.

Polypes : formant un angle obtus avec un très court pédoncule; cinq à sept spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien fort.

$$11 = (5 - 7) p + 0 cr + \text{fort sb} + (0 - 3) m$$

Description

Nous n'avons pas pu examiner d'échantillon de cette espèce aussi nous contentons-nous de reprendre la description d'Utinomi.

a) **Colonie** : La colonie est rigide, basse et buissonnante, avec un pied encroûtant et aplati. D'un tronc court et robuste, cylindrique, s'élèvent des branches principales qui, à leur tour, se divisent en branches secondaires à extrémité arrondie. Des branches foliacées forment un collier complet autour du tronc. Les polypes sont répartis en groupes serrés sur les branches et les rameaux.

b) **Spicules** : Dans le cortex des branches et des rameaux sont des aiguilles blanches couvertes de verrues arrondies serrées, disposées transversalement et atteignant jusqu'à 3 mm de long. Le cortex inférieur renferme de petites étoiles et des formes irrégulières de dimensions variées ainsi que quelques courtes aiguilles obtuses et tuberculées.

La paroi des canaux est remplie d'aiguilles de 1,5 mm de long, robustes, incolores, tri ou quadriradiées, ornées de verrues arrondies tuberculées et de bâtons plats tri ou quadriradiés garnis de quelques protubérances basses.

c) **Polypes** : La tête des zoïdes est en forme de coupe arrondie et aplatie, mesurant 0,35 à 0,45 mm de haut et 0,7 à 0,8 mm de large et faisant un angle obtus avec un très court pédoncule (0,5 mm maximum) (fig. 26). Le faisceau de soutien est fortement développé. Il comprend un ou deux grands spicules de 2,6 mm de long, fortement épineux en leur portion médiane et lisses à leurs extrémités, dépassant la tête du polype de 0,5 mm. La face ventrale du pédoncule est nue ou plus souvent armée de très petits selérites accessoires en bâtonnets.

La tête du polype présente huit doubles rangées de cinq à sept paires de spicules convergents. L'un ou les deux selérites de la paire supérieure, habituellement courbes, sont un peu plus longs que les autres; ils atteignent 0,3 mm et ne dépassent pas l'anthoecidie. Les spicules



FIG. 26. — Polypes de *Spongodes nipponica* (UTINOMI) d'après UTINOMI.

tentaculaires sont opaques, rouges, ovalaires ou allongés et répartis en deux rangées.

d) **Coloration** : Les spicules des polypes sont pourpre ou rouge sang, les polypes eux-mêmes sont blanc jaunâtre. Les branches sont blanc grisâtre souvent teinté de rouge à la base.

Distribution

Saganibai, Kii (Japon).

16. — SPONGODES HEMPRICHI KLUNZINGER

Synonymie

- Spongodes hemprichi*, KLUNZINGER, 1877. Die Korall, des Roth. Meeres. 1, p. 36, pl. 3, fig. 1.
Spongodes hemprichi, HICKSON et HILES, 1900. Willey Zool. Res., pt 4, p. 498.
Spongodes hemprichi, KÜCKENTHAL, 1904. Festschr. Haeckel, p. 49.
Dendronephthya hemprichi, KÜCKENTHAL 1905, Zool. Jahrb., syst., v. 21, p. 546, pl. 26, fig. 5.
Dendronephthya hemprichi, THOMSON et MACKINNON, 1909. Trans. Linn. Soc. London, s. 2, v. 13, zool., p. 182.

Diagnose

Colonie : tronc bas avec grosses branches principales subdivisées en rameaux secondaires polypifères.

Spicules : zone corticale supérieure : fortes aiguilles de 3 à 5 mm, sclérite rayonnés; zone corticale inférieure : aiguilles trapues et spicules rayonnés; parois des canaux : bâtons et sclérites rayonnés.

Polypes : faisant un angle obtus avec un pied court; cinq à sept spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien fort.

$$III = (5 - 7) p + 0 cr + fort sb + (2 - 4) m$$

Description

Deux exemplaires conservés dans l'alcool.

a) Colonie : Ce sont des colonies de 115 et 125 mm de haut et 90 et 92 mm de large. D'un tronc bas et large, stérile, membraneux, partent quatre à cinq branches principales volumineuses subdivisées en rameaux secondaires digités. Ces ramifications diffèrent suivant les colonies. Alors que pour l'une

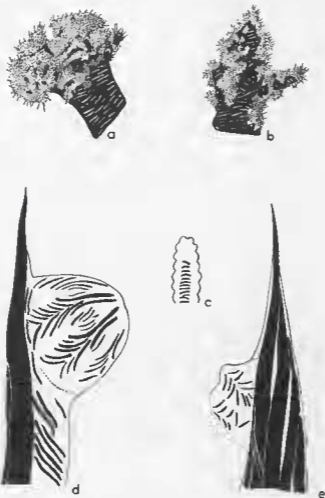


FIG. 27. — *Spongodes hemprichi* KLUNZINGER. — a, b) ramifications terminales; c) un tentacule; d) un polype vu de profil; e) face dorsale du faisceau de soutien.

d'entre elles (fig. 27, a) les terminaisons sont arrondies et couvertes de polypes en masses serrées, pour l'autre elles sont coniques et ornées de zoïdes plus espacés (fig. 27, b). Les polypes existent aussi en petit nombre sur les branches principales.

La consistance de la colonie est cassante par suite de la dureté relative de son cortex.

b) Spicules : La zone corticale des branches principales et secondaires, contient en effet de très fortes aiguilles rouges plus ou moins courbes (fig. 28 *k*) allant de 3 à 5 mm de long et couvertes de nombreuses verrues aplaties (fig. 28, *b*). Des spicules plus trapus (fig. 28, *d*) longs de 0,9 mm sont couverts de protubérances arrondies. A côté de ces sclérites sont des formes semblables mais de taille moindre et parfois des éléments rayonnés. Dans le cortex du pied sont des aiguilles plus petites (fig. 28, *a, l, m*) trapues et plus fortement épineuses, ne dépassant pas 0,2 à 1,7 mm de long et des sclérites rayonnés (fig. 28, *n*).

Les canaux renferment en leur paroi des bâtons courts et larges, atteignant 1,2 mm de long, ornés de tubérosités plus ou moins volumineuses (fig. 28, *e, f, g, h*), et des spicules rayonnés (fig. 28, *c*).

c) Polypes : Les zoïdes montrent une tête arrondie plus large (0,55 mm) que haute (0,36 mm), faisant un angle obtus avec un pédoncule court (0,3 mm) (fig. 27, *d*). Le faisceau de soutien, très développé, comprend quatre à six spicules engainant le pédoncule. L'un d'entre eux peut dépasser de 1,5 mm la tête du polype (fig. 27, *e*). Les plus grandes aiguilles, longues de 3,5 mm (fig. 29, *a, c*), rouges, ont une extrémité lisse (fig. 29, *b*) et sont abondamment pourvues de petites verrues arrondies. La face ventrale du pédoncule montre des spicules accessoires rouges de taille moindre (0,18 à 0,22 mm) ne présentant que quelques protubérances arrondies (fig. 29, *f, h*).

La tête des polypes comporte (fig. 27, *d*) huit chevrons inégaux de spicules blancs. Sur la face dorsale sont cinq petits bâtonnets légèrement courbes ne dépassant pas 0,25 mm de long (fig. 29, *o*), alors que sur les faces latérales les spicules sont au nombre de sept par rangée et que le plus grand d'entre eux atteint 0,3 mm (fig. 29, *d, e, j, k*); la face ventrale n'a dans chaque rangée que quatre sclérites de taille moindre (0,21 mm) (fig. 29, *g, l*). De très petits spicules intermédiaires (0,09 mm) garnissent les espaces supérieurs des chevrons (fig. 29, *p, n*). Les tentacules sont ornés de dix à douze petits sclérites alignés transversalement (fig. 27, *c*; fig. 29, *m*).

d) Coloration : Conservés dans l'alcool les exemplaires ont une teinte grise modifiée par la couleur rouge foncé des nombreux spicules du cortex et des faisceaux. Les polypes sont blanc jaunâtre.

Localité

Les deux spécimens proviennent de l'île Saint-Jean (Mer Rouge, M. Cherbonnier, 1952) (collection du Muséum).

Distribution

Mer Rouge, Amirante, Sandal bay, Lifu.

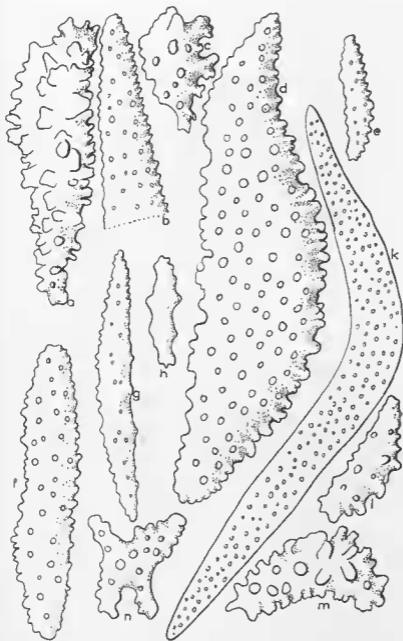


FIG. 28. — Spicules coloniaux de *Spongodes hemprichi* KLUNZINGER. — *k*) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); *b, d*) spicules corticaux supérieurs ($\times 210 \times 2/3$); *a, l, m, n*) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); *c, e, f, g, h*) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

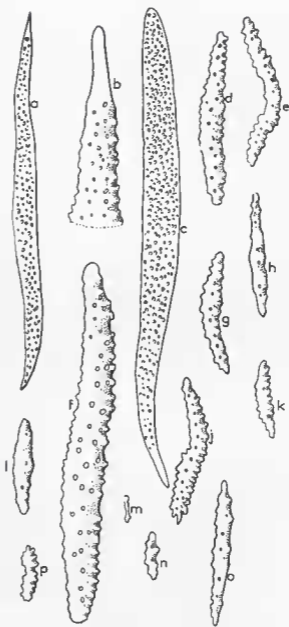


FIG. 29. — Spicules polypaires de *Spongules hemprichi* KLUNZINGER. — a, c) spicules du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); d, e, g, j, k, l, o) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$); f, h) spicules accessoires ($\times 210 \times 2/3$); m) spicule tentaculaire ($\times 210 \times 2/3$); n, p) spicules intermédiaires ($\times 210 \times 2/3$).

17. — SPONGODES GIGANTEA VERRILL

Synonymie

- Spongodes gigantea*, VERRILL, 1864. *Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge*, p. 40.
- Spongodes gigantea*, VERRILL, 1865. *Proc. Essex Inst.*, v. 1 et 5, p. 92.
- Spongodes glomerata*, STUDER, 1888. *Ann. Mag. Nat. Hist* (6), v. 1, p. 70.
- Spongodes glomerata*, WRIGHT et STUDER, 1889. *Rep. Sc. Res. Challenger*, v. 31, p. 222.
- Spongodes aspersa*, HOLM, 1895. *Zool. Jahrb.*, v. 8, syst., p. 46, pl. 3, fig. 4-5.
- Dendronephthya gigantea*, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, 21, syst., p. 549, pl. 26, fig. 6.
- Dendronephthya gigantea*, KÜKENTHAL, 1906. *Abhand. math-phys. K. Bayer Akad. Wiss.*, II, suppl. bd 1, Abt. 1, p. 39.
- Dendronephthya gigantea*, THOMSON et MACKINNON, 1909. *Trans. Linn. Soc. London*, s. 2, v. 13, zool., p. 184.
- Dendronephthya gigantea*, SHERRIFFS, 1922. *Proc. Zool. Soc. London*, p. 46, text-fig. 8, 9.
- Dendronephthya gigantea*, THOMSON et DEAN, 1931. *Siboga-Expeditie*, Monogr. XIII-d, p. 105, pl. 14; fig. 8, 9; pl. 28, fig. 3.
- Dendronephthya gigantea*, ROXAS, 1933. *Phil. Journ. Science*, v. 50, n° 4, p. 435, pl. 5, fig. 3.
- Dendronephthya gigantea*, UYINOMI, 1952. *Publi. Seto Mar. Biol. Lab.* II (2), p. 168, fig. 3.

Diagnose

Colonie : massive à tronc court portant des branches principales couvertes de lobes arrondis composés de nombreux polypes serrés.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 4 mm; zone corticale inférieure : spicules de 0,3 mm; parois des canaux : bâtons de 0,8 mm et spicules rayonnés ou irréguliers.

Polypes : faisant un angle obtus avec un pédoncule court; cinq à six sclérites anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien très fort.

$$III = 1P + (1-5)p + 0cr + \text{très fort sb} + (0-1)m$$

Description

Treize exemplaires dont huit dans l'alcool et six conservés à sec.

a) **Colonie** : Ce sont des colonies tantôt petites et jeunes, tantôt grandes et larges. Leur aspect extérieur correspond parfaitement à celui de l'espèce type. Ce sont des masses plus ou moins volumineuses dont le pied encroûtant



FIG. 30. — *Spongodes gigantea* VERRILL. — a) ramification terminale; b) face dorsale du faisceau de soutien; c, d) polypes vus de profil; e) un tentacule.

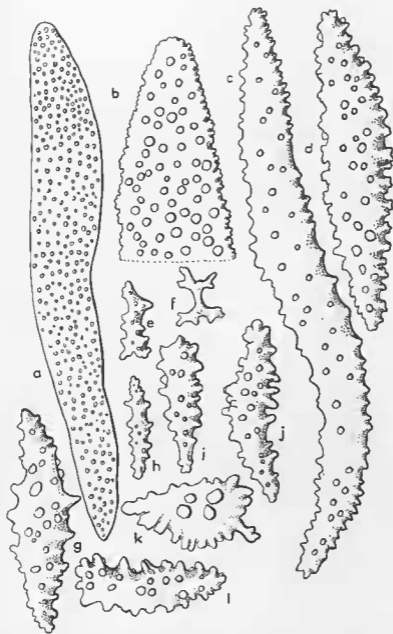


FIG. 31. — Spicules coloniaux de *Spongodes gigantea* VERRILL. — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); c, d, e, g, h, i, j, k, l) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); e, f) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

est surmonté d'un court pédoncule stérile plus ou moins visible d'où partent ensemble plusieurs branches principales fortes, couvertes d'un grand nombre de gros lobes terminaux subsphériques, obtus, garnis de polypes très serrés (fig. 30, *a*). Les branches inférieures sont foliacées et forment un collier complet autour du tronc.

La consistance des colonies est dure et leur toucher est rugueux et piquant.

b) Spicules : Dans le cortex de la portion supérieure du tronc et des branches sont de larges aiguilles longues de 4 mm (fig. 31, *a*) généralement disposées transversalement et garnies de grandes verrues arrondies simples ou composées (fig. 31, *b*). Le cortex inférieur du tronc renferme de petits spicules très verruqueux, longs de 0,3 mm, plus épais et parfois rayonnés (fig. 31, *d, e, g, h, i, j, k, l*).

Les parois des canaux contiennent quelques grands spicules épais, longs de 0,8 mm (fig. 31, *c*) à petites verrues arrondies assez minces, et de petits corpuscules irréguliers ou rayonnés (fig. 31, *f*).

c) Polypes : Plus ou moins ovalaires ou arrondis les zoïdes ont 0,6 mm de haut et 0,9 mm de large et font un angle obtus avec un court pédoncule ne dépassant pas 0,8 mm. Le faisceau de soutien est particulièrement développé (fig. 30, *b*). Il présente trois à sept aiguilles pointues entièrement couvertes de grandes verrues régulières arrondies (fig. 32, *a, b, o, p*) et plusieurs bâtonnets minces plus petits (fig. 32, *f, l*). Deux à quatre de ces aiguilles dépassent de 0,2 à 0,5 mm la tête du polype. Quelques sclérites accessoires longs de 0,47 mm existent sur la face ventrale du pédoncule (fig. 32, *q*).

L'armature anthocodiale se compose de huit chevrons de cinq à six spicules dans une rangée (fig. 30, *c, d*). Les sclérites des paires supérieures sont deux fois plus longs que les autres et, mesurant 0,23 à 0,38 mm de long, dépassent légèrement la tête des polypes surtout dans les doubles rangées latérales. L'une de leurs extrémités est élargie en massue et ils sont couverts de très petites aspérités arrondies (fig. 32, *c, m*). Les plus petits spicules anthocodiaux, moins verruqueux, n'ont que 0,19 à 0,28 mm de long (fig. 32, *d, e, k*). Les tentacules (fig. 30, *e*) sont pourvus de bâtonnets sinueux assez mal rangés et longs de 0,02 à 0,03 mm (fig. 32, *h, i, j*). Enfin quelques sclérites intermédiaires existent parfois à la base des tentacules (fig. 30, *e*).

d) Coloration : Les exemplaires, de tissus blanc grisâtre, sont teintés de jaune, d'orange ou de rouge par leurs spicules.

Localité

Six échantillons provenant de Nouvelle-Calédonie (Ile des Pins, M. Lerat, 1909) (collection du Muséum);

Cinq spécimens originaires de Nha Trang (M. Ranson, 1953) (collection du Muséum et de Nha Trang);

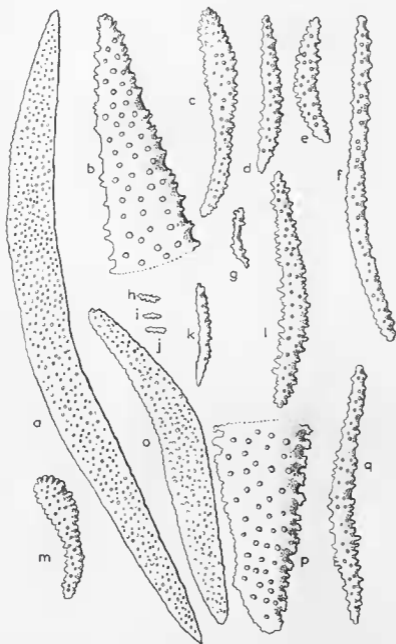


FIG. 32. — Spicules polypaires de *Sponges gigantea* VERRILL. — a, o) spicules du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b, f, l, p) spicules du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); c, d, e, g, k, m) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$); h, i, j) spicules tentaculaires ($\times 210 \times 2/3$); q) spicule accessoire ($\times 210 \times 2/3$).

Une colonie récoltée à Hirado Straedet (23° 10' N, 129° 18' E, à une profondeur de 40 fv, le 29 juillet 1900 par M. Suenson (collection danoise);

Un exemplaire originaire de Nagasaki (33° N, 129° 25' E), récolté à une profondeur de 30 fv, le 13 mai 1898 par M. Suenson (collection danoise).

Distribution

Japon, Hongkong, Philippines, Archipel Malay, Amirante (O. Indien), I. Biaru, I. Daram, I. Saleyer, Banda, I. Kei, I. Samau, I. Paternoster.

18. — SPONGODES AUREA (Utinomi)

Synonymie

Dendronephthya aurea, UTINOMI, 1952. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.*, II, (2), p. 171, fig. 4, pl. 9, fig. 7.

Diagnose

Colonie : massive à tronc court pourvu de branches principales ramifiées en lobes terminaux à polypes nombreux.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 2 à 3 mm; zone corticale inférieure : aiguilles de 1,5 mm et courts bâtonnets; parois des canaux : spicules blancs, petits bâtonnets, sclérites rayonnés.

Polypes : faisant un angle obtus avec un court pédoncule; cinq à six sclérites anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien très fort.

$$\text{III} = 1\text{P} + (4 - 5)\text{p} + 0\text{er} + \text{très fort sb}$$

Description

Un échantillon conservé dans l'alcool.

a) **Colonie** : Massive la colonie mesure 170 mm de haut et 100 mm de largeur maximum. Le pied, encroûtant, supporte un tronc court et large, plissé longitudinalement (30 mm de long) ceinturé par des branches foliacées. Les branches principales, inégales, partent du tronc et sont pourvues de

rameaux terminaux lobulaires formés de polypes serrés réunis en groupes espacés (fig. 33, a).

La consistance de la colonie est rigide et leur toucher est piquant.

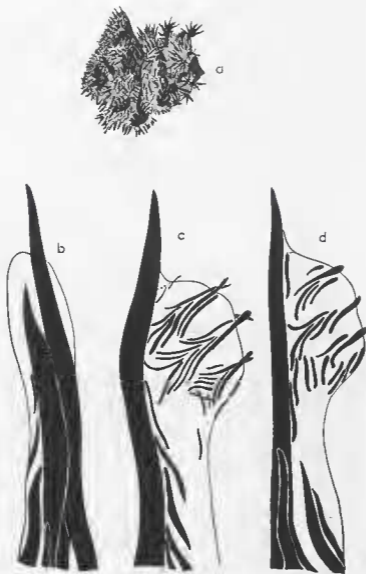


FIG. 33. — *Spongodes aurea* (URINOMI). — a) ramification terminale; b) face dorsale du faisceau de soutien; c, d) polypes vus de profil.

b) **Spicules** : Dans le cortex des branches sont de grandes aiguilles blanches, courtes, de 2 à 3 mm (fig. 34, a) de long, larges de 0,2 à 0,3 mm,

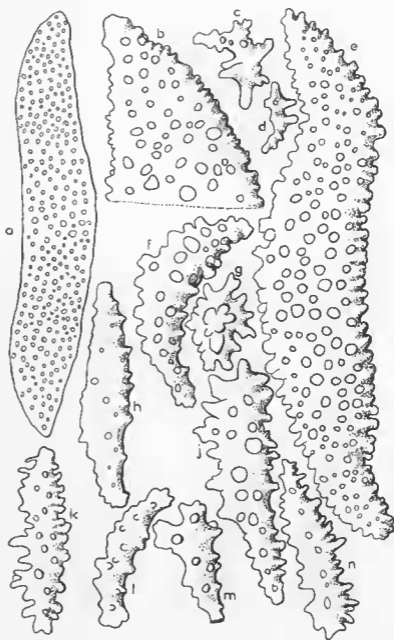


FIG. 34. — Spicules coloniaux de *Spongodes aurea* (URINOMI). — *a*) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); *b*) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); *e*, *h*) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); *c*, *d*, *f*, *g*, *i*, *k*, *l*, *m*, *n*) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

à extrémités arrondies, ornées de vertues irrégulières plus ou moins ovalaires (fig. 34, b). La zone corticale du tronc renferme des aiguilles blanches de

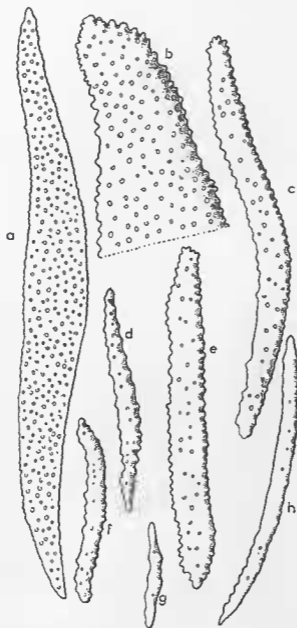


FIG. 35. — Spicules polypalres de *Spongodes aurea* (UTINOMI). — a) spicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); c, e, h) spicules accessoires ($\times 210 \times 2/3$); d, f, g) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$).

1 à 1,5 mm de long et de 0,17 à 0,19 mm de large, à protubérances arrondies inégales assez serrées (fig. 34, e) et de courts bâtonnets (0,3 à 0,4 mm de long) très peu verruqueux (fig. 34, h).

Les parois des canaux sont fortement remplies de spicules blancs, droits (fig. 34, j, k, n) ou courbes (fig. 34, f, l) à grosses protubérances proéminentes, de petits bâtonnets (fig. 34, d, m) et de sclérites rayonnés (fig. 34, c, g).

c) **Polypes** : La tête des zoïdes, en forme de coupe aplatie latéralement, a 0,5 mm de haut et 0,9 mm de large et fait un angle obtus avec un pédoncule plus ou moins épais long de 1 mm (fig. 33, c, d). Le faisceau de soutien, fortement développé, se compose de une à trois grandes aiguilles (fig. 33, b) atteignant 2,5 à 3,5 mm de long. Ces aiguilles de teinte orange ont deux extrémités assez effilées (fig. 35, a) et sont abondamment pourvues de petites aspérités arrondies (fig. 35, b); elles dépassent la tête du polype de 0,5 mm environ. Des spicules accessoires, de teinte orange, parsèment la face ventrale du pédoncule (fig. 35, c, e, h).

L'armature anthocodiale présente huit chevrons de cinq à six paires de sclérites (fig. 33, c, d). L'un ou les deux spicules de la paire supérieure dépassent légèrement la tête du polype; ils mesurent 0,35 à 0,5 mm de long et sont ornés de verrues espacés (fig. 35, d). Les autres sclérites anthocodiaux, presque lisses, n'ont que 0,2 à 0,35 mm de long (fig. 35, f, g). Les tentacules, courts, sont de très petite taille et sont habituellement dépourvus de spicules.

d) **Coloration** : Le pied, le tronc et les branches sont blanc grisâtre; Les polypes sont blanc grisâtre et les spicules des zoïdes et des faisceaux jaune doré ou orangé.

Localité

Un exemplaire provenant de Nha Trang (Viet-nam, M. Ranson, 1953) (collection du Muséum).

Distribution

Kii (Japon).

19. — SPONGODES ACULEATA (KÜKENTHAL)

Synonymie

Dendronephthya aculeata, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, 21, syst., p. 559, pl. 27, fig. 10.

Dendronephthya aculeata, ROXAS, 1933. *Philip. Journ. Science*, v. 50, n° 4, p. 438, pl. 5, fig. 6.



FIG. 36. — *Spongodes aculeata* (KÜKENTHAL). — a) colonie vue de profil; b) face dorsale du faisceau de soutien; c, d) polypes vus de profil.

Diagnose

Colonie : massive à tronc court surmonté de branches principales divisées en rameaux terminaux portant de nombreux polypes.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 1 à 3 mm ; zone corticale inférieure : aiguilles de 1 mm, petites massues, sclérites irréguliers et étoilés ; parois des canaux : bâtonnets de 0,17 à 0,37 mm.

Polypes : faisant un angle droit ou obtus avec un pédoncule court ; quatre à cinq spicules anthocodiaux ; pas de couronne ; faisceau de soutien très fort.

$$IV = 1 P + (3 - 4) p + 0 cr + \text{très fort sb} + 2 m$$

Description

Quatre colonies conservées dans l'alcool.

a) **Colonie** : Les échantillons atteignent 35 à 120 mm de haut et 50 à 108 mm de large. Ce sont des masses compactes légèrement aplaties dans un plan, à tronc court, stérile, surmonté de branches principales courtes et épaisses supportant de nombreux rameaux terminaux dichotomiques (fig. 36, a). Les branches inférieures sont foliacées. Les polypes sont groupés en bouquets serrés aux extrémités des lobes terminaux et plus espacés sur les branches principales.

La consistance de la colonie est dure et compacte, son toucher est piquant.

b) **Spicules** : Le cortex des branches et des rameaux contient de grandes aiguilles minces, longues de 1 à 3 mm parsemées de tubérosités basses et arrondies (fig. 37, b, c). Le cortex du tronc renferme de plus petites aiguilles, minces, longues de 1 mm (fig. 37, e), ornées de fortes protubérances, de nombreuses petites massues à verrues très proéminentes (fig. 37, h, k), des sclérites irréguliers à prolongements exagérés sur l'une des faces (fig. 37, j, j) et enfin des étoiles rayonnées à branches inégales (fig. 37, d, g).

Les parois des canaux contiennent des bâtonnets peu verrucueux longs de 0,17 à 0,37 mm (fig. 37, a).

c) **Polypes** : Les têtes des zoïdes, petites, ont de 0,4 à 0,75 mm de haut et de 0,6 à 0,8 mm de large ; elles font un angle droit (fig. 36, c) ou obtus (fig. 36, d) avec un pédoncule de 0,8 à 1,2 mm de long. Le faisceau de soutien est fortement développé ; il se compose de quatre à six fortes aiguilles atteignant 2 à 4 mm de long et pouvant s'étendre de 1 mm au-delà de la tête du polype (fig. 36, b) ; ces aiguilles sont amincies à leurs extrémités

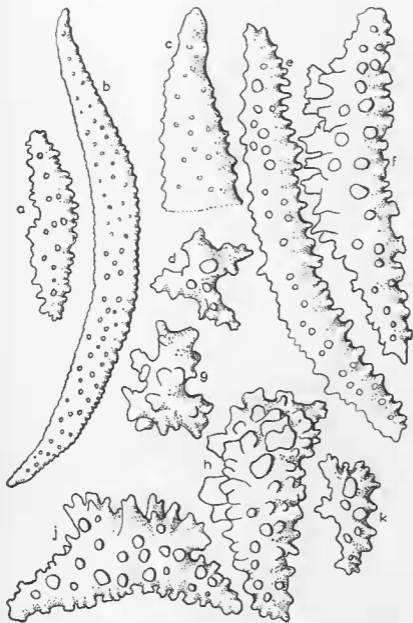


FIG. 37. — Spicules coloniaux de *Spongodes aculeata* (KÜRENTHAL). — *b*) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); *c*) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, *j*, *k*) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); *a*) spicule des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

et couvertes de petites verrues arrondies assez régulières (fig. 38, a, b).

Sur sa face ventrale le pédoncule présente de nombreux spicules accessoires (fig. 38, d) verruqueux, assez épais, longs de 0,6 à 0,7 mm.

L'armature anthocodiale consiste en huit chevrons composés de quatre à cinq paires de spicules inégaux. L'un des sclérites de la paire supérieure, long de 0,9 mm (fig. 38, e, f), dépasse légèrement la tête des polypes et présente de nombreuses petites aspérités arrondies. Les autres spicules des chevrons oscillent entre 0,35 et 0,45 mm de long; ils sont un peu épineux (fig. 38, c, k, l), courbes et sont fréquemment disposés en chevrons à angle d'ouverture très obtus. Enfin des sclérites intermédiaires, lisses (fig. 38, g, h), ne dépassent pas 0,01 à 0,013 mm. Les tentacules possèdent quelques petits corpuscules courts (0,005 mm) (fig. 38, j).

d) Coloration : Le tronc et les branches sont blanc grisâtre, les polypes sont jaune orange et les spicules jaunes ou orange.

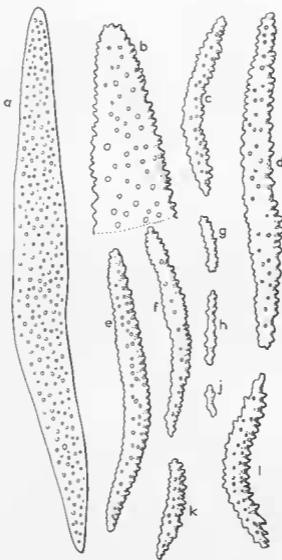


FIG. 38. — Spicules polypaires de *Spongodes aculeata* (KÜENTHAL). — a) spicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); c, e, f, k, l) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$); d) spicule accessoire ($\times 210 \times 2/3$); g, h) spicules intermédiaires ($\times 210 \times 2/3$); j) spicule tentaculaire ($\times 210 \times 2/3$).

Localité

Deux exemplaires récoltés par M. Suenson en 1882 en Oestlige Asien et deux échantillons originaires de 22° 13' 30" N

et 115° 51' 10" E, récoltés à une profondeur de 32 fv, à une température de 23°, le 15 avril 1931 (Store Nordiske Telegraph) (collection danoise).

Distribution

Puerto Galera Bay (Mindoro, Kii-ôshima (Japon) et Nagasaki.

20. — SPONGODES ROEMERI (KÜKENTHAL)

Synonymie

Dendronephthya roemeri, KÜKENTHAL, 1911. *Abhand. Senckenb. Naturf. gesells.*, v. 33, p. 317, taf. 19, fig. 4; fig. 17; 18, 19, 20.

Dendronephthya roemeri, ROXAS, 1933. *Philip. Journ. Science*, v. 50, n° 4, p. 437, pl. 5, fig. 5.

Diagnose

Colonie : tronc court à branches principales supportant des lobes secondaires obtus à nombreux polypes.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 4 mm; zone corticale inférieure : aiguilles de 1,2 mm et formes irrégulières; parois des canaux : spicules épais et bâtonnets.

Polypes : faisant un angle obtus avec un pédoncule mince; trois à quatre spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien fort.

$$IV = 1 P + (2 - 3) p + 0 cr + fort sb$$

Description

Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) **Colonie** : La colonie mesure 120 mm de haut et 120 mm de large. D'une courte et large base stérile ne dépassant pas 30 mm de haut naissent quatre branches principales supportant des rameaux secondaires courts et obtus. Deux des branches latérales inférieures sont légèrement foliacées.

Les polypes sont répartis en petits groupes hémisphériques sur les branches principales et en masses plus importantes au sommet des branches secondaires (fig. 39, a).



FIG. 39. — *Spongodes remeri* (KÜKENTHAL).
a) ramification terminale; b, c) polypes vus de profil

Les branches de la colonie sont rendues assez rigides par le grand nombre de leurs spicules corticaux; de plus la colonie est piquante au toucher.

b) **Spicules** : Le cortex des branches contient des aiguilles transversales

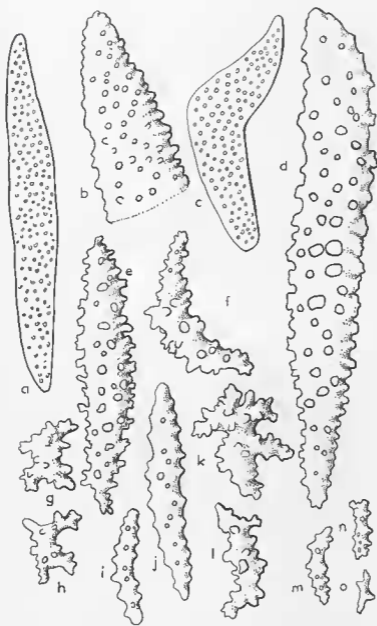


FIG. 40. — Spicules coloniaux de *Spongodes roemeri* (KURENTHAL). — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); c) spicule cortical inférieur ($\times 85 \times 2/3$); e, g, h, k) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); d, i, j, l, m, n, o) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

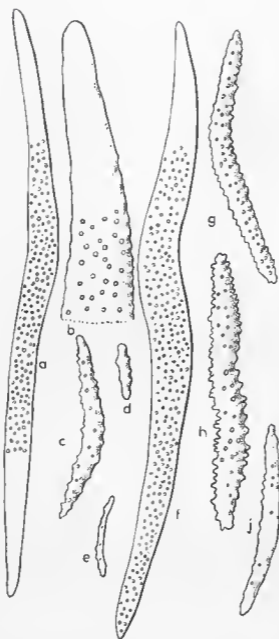


FIG. 41.

Spicules polypaires de *Spongodes romeri* (KÜKENTHAL).
 a, f) spicules du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule
 du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); c, d, e, g, h, j) spicules
 anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$).

fortes allant jusqu'à 4 mm (fig. 40, a) couvertes de hautes verrues arrondies et serrées (fig. 40, b). Dans le cortex du tronc les aiguilles sont plus courtes et plus trapues (fig. 40, c) (1,2 mm de long) fréquemment courbes (fig. 10, c) et ornées de protubérances assez volumineuses. De plus des formes irrégulières sont abondantes à ce niveau (fig. 40, g, h, k).

Les canaux renferment en leurs parois des spicules épais à grosses épines espacées (fig. 40, d) atteignant 0,9 mm de long ainsi que de petits bâtonnets presque lisses (fig. 40, i, j, m, n, o) longs de 0,07 à 0,4 mm et des formes plus ou moins courbes (fig. 40, f, l).

c) Polypes : La tête des zoïdes atteint 0,7 mm de hauteur et 0,7 mm de largeur maximum; elle fait un angle aigu avec un pédoncule assez mince, long de 1 mm environ (fig. 39, b, c). Le faisceau de soutien comprend une ou deux grandes aiguilles de 3 mm de long dépassant de 0,5 à 1 mm la tête du polype et plusieurs sclérites plus petits. Les grands spicules sont caractérisés par leurs extrémités lisses, par leurs courbures fréquentes et par leurs

fines verrues arrondies et régulières (fig. 41, *a, b, f*). Des spicules accessoires se rencontrent fréquemment sur la face ventrale du pédoncule.

L'armature anthocodiale se compose de huit doubles rangées de trois à quatre paires de sclérites légèrement courbes. Les plus grands de ces spicules anthocodiaux atteignant 0,4 à 0,8 mm de long dépassent plus ou moins la tête du polype (fig. 41, *g, h*) et sont garnis de petites aspérités inégales et proéminentes. Beaucoup plus lisses les autres sclérites (fig. 41, *c, d, e, j*) n'excèdent pas 0,1 à 0,4 mm.

d) **Coloration** : Le tronc et les branches sont blanc grisâtre, les polypes sont blanc jaunâtre et les spicules rouges.

Localité

Un exemplaire provenant de Nha Trang (Viet-nam, M. Ranson, 1953).

Distribution

Aru, Klein Kci.

Observations

Roxas a trouvé cette espèce à Puerto Galera Bay mais le dessin du polype qu'il en a donné ne ressemblant pas à ce qui a été représenté par Kükenthal il faudrait de nouveau observer cet échantillon pour y découvrir un zoïde conforme à la figure du type.

21. — SPONGODES MUCRONATA PÜTTER

Synonymie

Spongodes mucronata, PÜTTER, 1900. *Zool. Jahrb.*, v. 13, syst., p. 154, pl. 29, fig. 5.

Dendronephthya mucronata, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst., p. 555, pl. 26, fig. 7.

Diagnose

Colonie : massive à tronc court, branches principales à courts rameaux terminaux arrondis et piquants couverts de polypes.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 3 mm; zone corticale inférieure : étoiles, massues, corpuscules rayonnés; parois des canaux : spicules de 3,5 mm et bâtonnets.

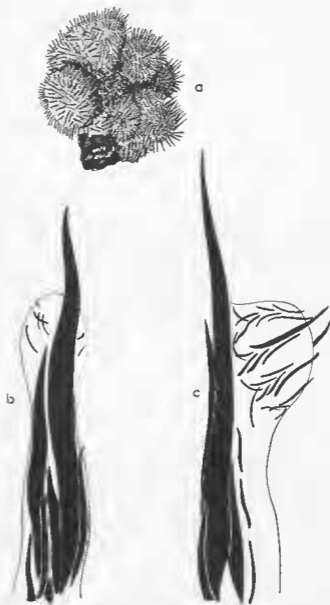


FIG. 42. — *Spongodes mucronata* PÜTTER. — a) colonie vue de profil; b) face dorsale du faisceau de soutien; c) polype vu de profil.

Polypes : faisant un angle droit ou obtus avec un pédoncule court; quatre spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien très fort.

$$IV = 1 P + 3 p + 0 cr + \text{très fort sb}$$

Description

Deux exemplaires conservés dans l'alcool.

a) Colonie : De taille inégale ces deux échantillons mesurent respectivement 50 et 90 mm de large et 50 à 90 mm de haut. Ce sont des masses compactes dont le tronc bref entouré de branches foliacées donne naissance à quelques branches principales supportant de très courts rameaux terminaux arrondis couverts de polypes nombreux et serrés (fig. 42, a).

La consistance de la colonie est dure et ses boules terminales, très piquantes, ont l'aspect de bogues de châtaignes.

b) Spicules : Le cortex des branches renferme de grosses aiguilles longues de 3 mm (fig. 43, a), droites ou courbes, serrées, rangées transversalement et garnies de basses verrues rapprochées (fig. 43, c). Dans le tronc la zone corticale contient des corpuscules irréguliers (fig. 43, g, h) de 0,4 mm de diamètre, souvent étoilés (fig. 43, l), en massues (fig. 43, j) ou rayonnés (fig. 43, f).

Les parois des canaux comprennent des spicules forts, épais, souvent un peu courbes, longs de 3,5 mm et de très nombreux bâtonnets de 0,2 à 0,5 mm de long, forts, à protubérances irrégulières plus ou moins nombreuses (fig. 43, b, d, e, h).

c) Polypes : La tête des zoïdes mesure 0,85 mm de haut et 0,9 mm de large et fait un angle droit ou obtus avec un pédoncule de 1 mm de long (fig. 42, c). Le faisceau de soutien, très bien développé (fig. 42, b) comprend une ou deux grandes aiguilles de 2 à 3 mm de long (fig. 44, a) dépassant de 1,2 mm la tête du polype et quelques sclérites plus petits (fig. 44, e). Les plus grands spicules, parfois très pointus, ont fréquemment une extrémité lisse et de fines protubérances serrées et régulières (fig. 44, b, c).

L'armature anthocodiale est composée de huit chevrons de quatre paires de sclérites. Alors que les spicules des rangées dorsales et ventrales ne dépassent pas 0,5 mm (fig. 44, j, k) les sclérites supérieurs des rangées latérales atteignent 0,86 mm de long (fig. 44, d, h) et dépassent beaucoup la tête des polypes. Les tentacules contiennent des petits spicules lisses de 0,04 mm de long (fig. 44, f, g).

d) Coloration : Le tronc, les branches et les polypes de l'une des colonies sont blanc grisâtre et ses spicules blanc jaunâtre. Le tronc et les branches du second spécimen sont gris brunâtre, ses polypes jaune brunâtre et ses spicules blanc jaunâtre.

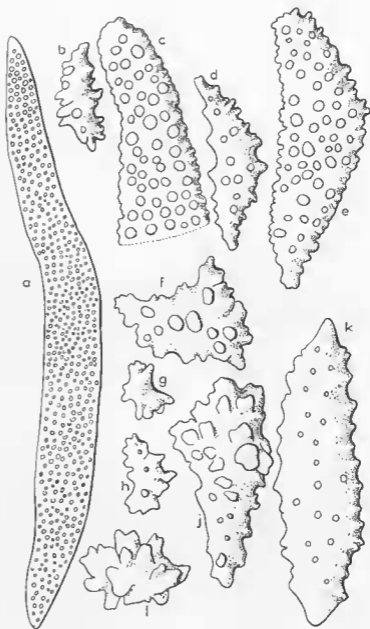


FIG. 43. — Spicules coloniaux de *Spongodes mucronata* PÖTTER. — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); c) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); f, g, h, j, l) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); b, d, e, k) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

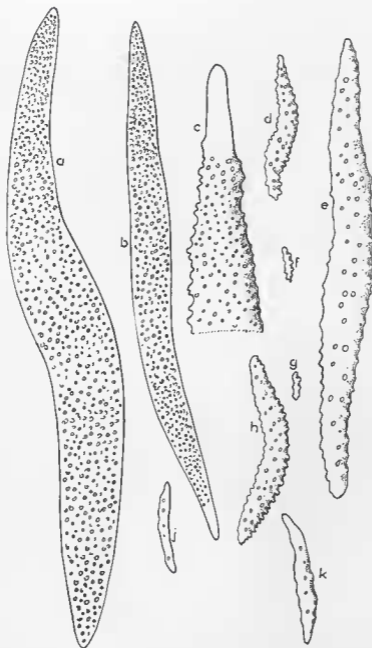


FIG. 44. — Spicules polypaires de *Spongodes mucronata* PÖTTER. — a, f) spicules du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); c, e) spicules du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); d, h, j, k) spicules anthocodiaux ($210 \times 2/3$); f, g) spicules tentaculaires ($\times 210 \times 2/3$).

Localité

L'un des exemplaires a été récolté à 32° 42' 51'' N et 129° 44' 20'' E, à une profondeur de 31 fv, à une température de 29°, le 31 août 1931 (Store Nordiske Telegraph) (collection danoise). Le second échantillon provient de Nha Trang (Viet-nam, M. Ranson, 1953) (collection du Muséum).

Distribution

Océan Pacifique, Nord de l'Australie Port Denison, Bowen, I. Fidji.

22. — SPONGODES NOVÆZEELANDIÆ (KÜKENTHAL)**Synonymie**

Dendronephthya novæzeelandiæ, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst., p. 558, pl. 27, fig. 9.

Diagnose

Colonie : aplatie à tronc large pourvu de branches principales surmontées de rameaux à polypes serrés.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 3 µm; zone corticale inférieure : aiguilles plus courtes, spicules trirayonnés, irréguliers et en masses; parois des canaux : aiguilles courtes.

Polypes : faisant un angle droit ou obtus avec un pédoncule court; trois spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien fort.

$$IV = 1 P + 2 p + 0 cr + \text{fort sb}$$

Description

Quatre exemplaires conservés dans l'alcool.

a) **Colonie** : Développée dans un plan la colonie présente un tronc court, très plissé, très large, supportant des branches principales couvertes



FIG. 45. — *Sponges novaezeelandiae* (KCKENTHAL). — a) colonie vue de profil; b) face dorsale du faisceau de soutien; c) polype vu de profil.

de rameaux arrondis portant de nombreux polypes (fig. 45, *a*) très serrés au sommet des branches et plus lâches à la base de la colonie. L'un des échantillons mesure 170 mm de hauteur totale et 120 mm de large. Les branches principales partent toutes ensemble.

La consistance de la colonie est assez souple mais ses boules terminales sont très piquantes.

b) Spicules : Le cortex des branches principales contient des aiguilles transversales très serrées, courbes, longues de 3 mm (fig. 46, *b*) ornées d'épines trapues, larges et espacées (fig. 46, *d, e*). La zone corticale du tronc renferme des spicules plus courts, irrégulièrement verruqueux (fig. 46, *h, j*), trirayonnés (fig. 46, *p*), en massues (fig. 46, *n*) et de petits corpuscules irréguliers (fig. 46, *l, m, o*).

Les parois des canaux sont remplies de courtes aiguilles longues de 0,3 à 0,8 mm, trapues, épaisses, à protubérances proéminentes (fig. 46, *a, c, f, g, k*).

c) Polypes : La tête des zoïdes a 0,5 mm de haut et 0,8 mm de large; elle fait un angle droit ou obtus avec un pédoncule court et large (fig. 45, *c*). Le faisceau de soutien, bien développé, est composé de une à trois aiguilles (fig. 45, *b*) atteignant 3 à 4 mm de long (fig. 47, *a*) et des spicules plus petits (fig. 47, *c, f*). Ces aiguilles sont assez pointues et ornées de petites verrues acérées assez espacées (fig. 47, *b*).

L'armature anthocodiale est formée de huit chevrons contenant dans chaque rangée trois aiguilles presque parallèles légèrement courbes. Les plus grandes, appartenant à la paire supérieure, mesurent 0,4 mm de long; elles dépassent fortement la tête du polype et sont ornées de petites verrues arrondies espacées (fig. 47, *d, j*). Les autres sclérites, nettement plus petits, sont peu verruqueux (fig. 47, *e, g, h*). Les tentacules ne montrent aucun spicule.

d) Coloration : Le tronc et les branches sont blanc jaunâtre ou jaune grisâtre, les polypes sont blanc jaunâtre et les spicules jaunes.

Localité

Un exemplaire récolté à 22° 13' 30" N et 115° 51' 10" E, à 32 fv, à une température de 23° le 15 avril 1931 (Store Nordiske Telegraf) (collection danoise). Trois échantillons provenant de l'île d'Aldabra récoltés par 40 m de fond le 9 mai 1954 par M. Cherbonnier (collection du Muséum).

Distribution

Océan Pacifique, Nouvelle-Zélande.

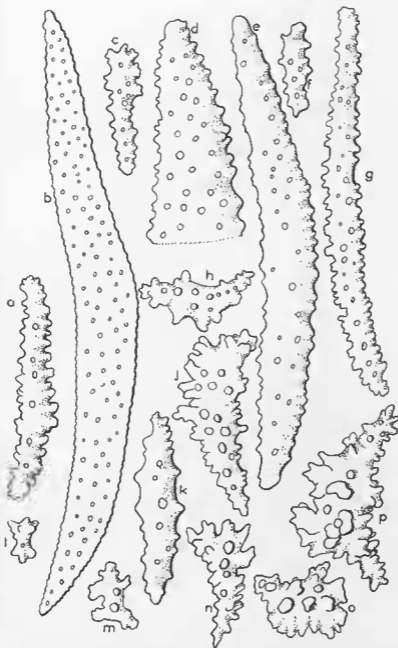


Fig. 46. — Spicules coloniaux de *Spongodes novaezeelandiae* (KÜKENTHAL). — b) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); d, e) spicules corticaux supérieurs ($\times 210 \times 2/3$); h, i, l, m, n, o, p) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); a, c, f, g, k) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

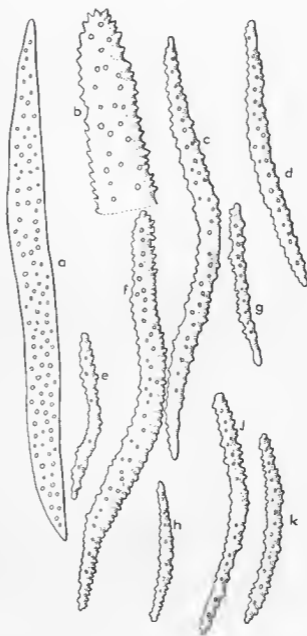


FIG. 47. — Spicules polypaires de *Sponges novaezeelandiae* (KÜENTHAL). — a) spicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b, c, f) spicules du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); d, e, g, h, j, k) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$).

23. — SPONGODES HICKSONI (KÜKENTHAL)

Synonymie

Dendronephthya hicksoni, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst., p. 556, pl. 27, fig. 8.

Dendronephthya hicksoni, RONAS, 1933. *Philipp. Journ. Science*, v. 50, n° 4, p. 439, pl. 5, fig. 7.

Diagnose

Colonie : massive à tronc, branches principales et rameaux secondaires courts couverts de polypes serrés.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 2,8 mm; zone corticale inférieure : aiguilles de 0,8 mm, sclérites irréguliers et rayonnés; parois des canaux : aiguilles de 2 mm et spicules courbes.

Polypes : faisant un angle obtus avec un court pédoncule; trois à quatre sclérites anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien très fort.

$$IV = (3 - 4) p + 0 cr + \text{très fort sb}$$

Description

Cinq exemplaires conservés dans l'alcool.

a) **Colonie** : De taille diverse les échantillons mesurent de 50 à 80 mm de haut et de 25 à 90 mm de large. Ce sont des formes à tronc bas, très plissé, plus ou moins large, d'où se détachent de fortes branches principales ridées qui se divisent en rameaux secondaires plus ou moins nombreux (fig. 48, a). Les polypes sont en bouquets peu serrés à la base des branches et en masses compactes hémisphériques au sommet des rameaux.

La consistance des diverses colonies est dure, les houquets de polypes sont piquants.

b) **Spicules** : Le cortex des branches est rempli de nombreuses aiguilles transversales longues de 2,8 mm, larges en leur portion médiane, pointues à leurs extrémités, généralement un peu courbes et couvertes de tubercules arrondis disposés (fig. 49, a, b). Le cortex du tronc renferme des spicules



FIG. 48. — *Spongodes hicksoni* (KENTHAL). — a) colonie vue de profil; b) un tentacule; c) face dorsale du faisceau de soutien; d) un polype.

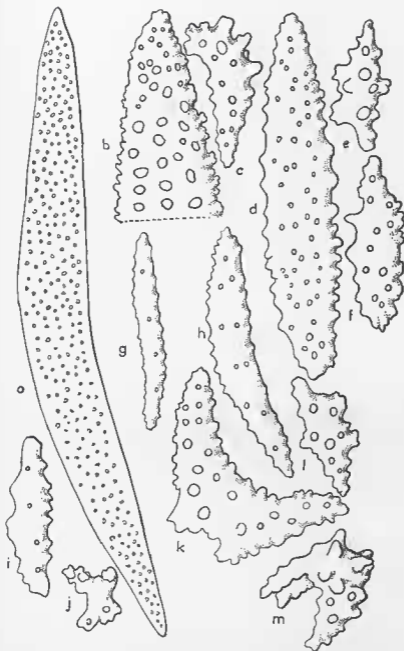


FIG. 49. — Spicules coloniaux de *Sponges hemprichi* (KÜENTHAL). — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); d, j, k, m) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); c, e, f, g, h, l, l) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

plus courts, plus trapus, longs de 0,8 mm, plus épineux (fig. 49, *d*) ainsi que de petits sclérites irréguliers et rayonnés (fig. 49, *j, k, m*).

Les parois des canaux contiennent de courts spicules épais souvent courbes (fig. 49, *c, e, f, l*) peu verruqueux et des aiguilles droites ou courbes, longues de 2 mm, larges de 0,35 mm, garnies de basses verrues espacées (fig. 49, *g, h, i*).

c) Polypes : La tête des zoïdes mesure 0,98 mm de haut et 0,81 mm de large et fait un angle obtus avec un court pédoncule qui ne dépasse pas 0,7 mm (fig. 48, *b*). Le lisseau de soutien, fortement développé, se compose d'une paire de petits spicules (fig. 50, *c, d*) et d'une à trois grandes aiguilles atteignant 4 mm de long et 0,4 mm de large (fig. 50, *a*) ornées de fines verrues serrées en dents de scie (fig. 50, *b*) et dépassant de 0,5 à 1 mm la tête du polype.

L'armature anthocodiale est formée de huit chevrons de trois à quatre paires de spicules de même longueur (0,6 mm) pourvus de nombreuses petites aspérités proéminentes (fig. 50, *e, f, g*). Les sclérites latéro-dorsaux de la paire supérieure dépassent parfois très légèrement la tête des polypes. Les tentacules montrent (fig. 48, *b*) une rangée basale de spicules transversaux lisses (fig. 50, *h*).

d) Coloration : Le tronc et les branches sont blancs, les polypes sont blancs ou jaunes, les spicules sont jaunes avec une pointe orangée.

Localité

Trois exemplaires originaires de Tongatabou (M. Quoy et Gaimard, 1829) (collection du Muséum); deux échantillons récoltés à 22° 13' 30'' N, 115° 51' 10'' E, à une profondeur de 32 fv, à une température de 23°, le 15 avril 1930 (Store Nordiske) (collection danoise).

Distribution

1. Tonga, Legaspi Bay (Philippines).

Observations

L'exemplaire de Roxas nous semble douteux car le dessin du polype et la description des spicules ne concordent pas avec le type décrit par Kükenthal et nos échantillons.

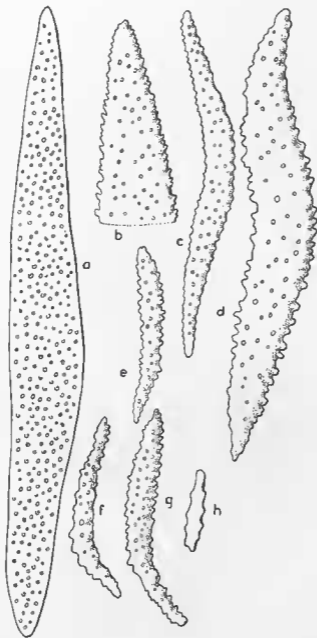


FIG. 50. — Scicules polypaires de *Spongodes hemprichi* (KÜENTHAL). — a) scicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b, c, d) scicules du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); e, f, g) scicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$); h) scicule tentaculaire ($\times 210 \times 2/3$).

24. — SPONGODES SPONGIOSA N. Sp.

Diagnose

Colonie : massive à tronc large et haut supportant quelques grosses branches principales surmontées de courts rameaux terminaux polypifères.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 2 mm ; zone corticale inférieure : petits clécrites irréguliers ou rayonnés ; parois des canaux : spicules irréguliers et rayonnés.

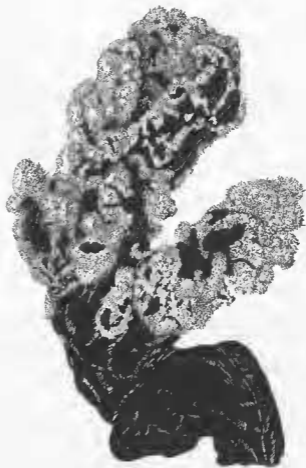


FIG. 51. Colonie de *Spongodes spongiosa* N. Sp.

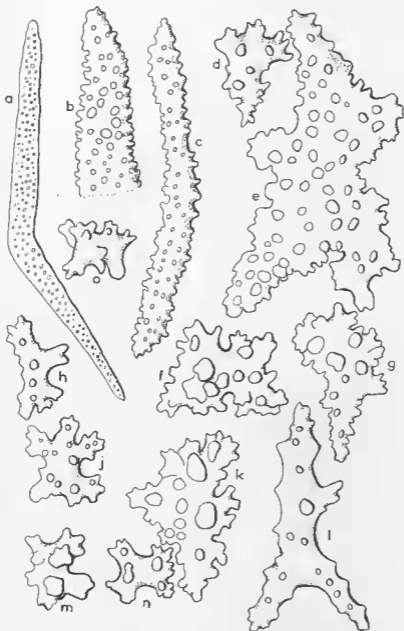


FIG. 52. — Spicules coloniaux de *Spongodes spongiosa* N. Sp. — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b, c) spicules corticaux supérieurs ($\times 210 \times 2/3$); d, g, h, l) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

Polypes : faisant un angle obtus avec un pédoncule mince; deux à quatre sclérites anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien faible.

$$IV = (2 - 4) p + 0 cr + \text{faible sb}$$

Description

Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) Colonie : L'échantillon mesure 200 mm de hauteur, 135 mm de largeur maximum. Cette colonie a un tronc large atteignant un peu plus du tiers de la hauteur totale (fig. 51). Ce tronc est surmonté de six branches principales épaisses, étagées à divers niveaux et donnant naissance à de très courts rameaux secondaires arrondis. Les polypes sont particulièrement abondants sur les branches terminales et groupés en petits bouquets irréguliers sur les ramifications principales.

La consistance de la colonie est souple, charnue et sa surface est douce au toucher.

b) Spicules : Le cortex des branches renferme de petites aiguilles plus ou moins courbes, n'excédant pas 2 mm (fig. 52, a, b, c) présentant des extrémités obtuses et étant assez régulièrement ornées de petites protubérances arrondies et proéminentes. La zone corticale du tronc contient beaucoup de petits sclérites (0,09 à 0,3 mm de long) irréguliers (fig. 52, e, f, k, o) ou rayonnés (fig. 52, j, m, n) pourvus de tubercules plus ou moins volumineux.

Les parois des canaux renferment des sortes de masses irrégulières (fig. 52, d, g) longues de 0,19 à 0,3 mm et des bâtonnets rayonnés (fig. 52, h, l) longs de 0,19 à 0,38 mm.

c) Polypes : La tête des zoïdes, mesurant 0,4 mm de large et 0,2 à 0,4 mm de haut, fait un angle obtus avec un pédoncule courbe, mince, long de 1 mm environ. Le faisceau de soutien est faible; il est soit composé de cinq à sept petits sclérites courts (fig. 53, b) soit de deux grands spicules renflés et de trois ou quatre petits sclérites courbes (fig. 53, a). Les éléments les plus longs, dépassant à peine la tête du polype, peu verruqueux et pourvus d'une extrémité lisse (fig. 54, a, b) atteignent 2,5 mm de long alors que les sclérites de taille moindre, courbes, montrent deux extrémités très obtuses (fig. 54, d). De nombreux spicules accessoires, courbes, parsèment la face ventrale du pédoncule (fig. 54, e, j).

L'armature anthocodiale se compose de huit chevrons chez les adultes (fig. 53, d) formés de deux à quatre sclérites inégaux. Les polypes jeunes (fig. 53, c) ne présentent qu'un plus petit nombre de spicules. Les sclérites de la paire supérieure prennent fréquemment une forme de massue (fig. 54, g) et dépassent parfois très légèrement la tête des zoïdes. Fréquemment arqués les spicules anthocodiaux mesurent de 0,05 à 0,46 mm de long et sont assez abondamment ornés de petites aspérités épineuses (fig. 54, c, f, h, k, l, m).

Les tentacules (fig. 53, e) longs de 0,4 à 0,6 mm sont habituellement bordés latéralement de neuf pinnules longues et flexibles.

d) **Coloration** : Le tronc est jaune brunâtre, les branches et les poly-



FIG. 53. — Polypes de *Spongodes spongiosa* N. Sp.
a, b) face dorsale du falseau de soutien; c, d) polypes vus de profil; e) tentacule.

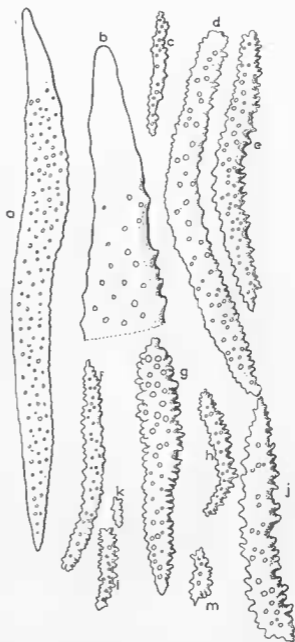


FIG. 54. — Spicules polypaires de *Spongodes spongiosa* N. Sp. — a) spicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b, d) spicules du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); e, f) spicules accessoires ($\times 210 \times 2/3$); c, f, g, h, k, l, m) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$).

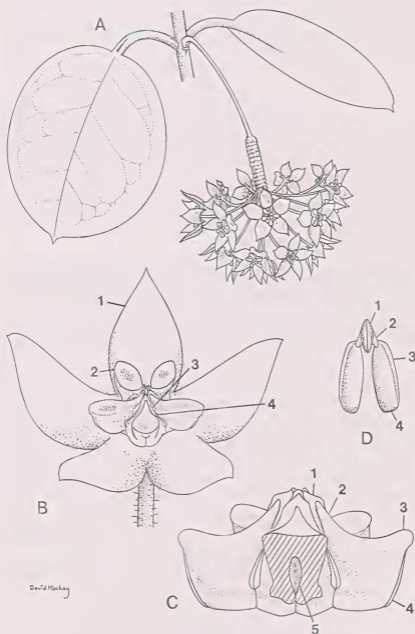


Fig. 1. *Hoya australis* R. Br. ex Traill subsp. *australis*. A, habit (X .8): showing interpetiolar inflorescence, elongated rhachis with scars from previous flowerings, and rounded umbel with equal pedicels. B, flower (X 4): 1. Corolla lobe. 2. Corona scale. 3. Position of pollinia. 4. Corpusele. C, corona (X 11): 1. Membranous apical anther wing. 2. Inner angle of corona scale. 3. Outer angle of corona scale. 4. Keel of corona scale. 5. Transverse section of scale, showing cavity enclosed by keels. D, pollinarium (X 23): 1. Corpusele. 2. Caudicle. 3. Sterile wing. 4. Fertile body of pollinium. (From P. Hind 244.)

oblong-linear, rounded above, inner angle acute, produced forward, outer angle rounded, produced forward. Caudicles unwinged. Mesophyll strongly differentiated. Epidermal spotting absent,

A small group, distributed from Malaysia and the Philippines to the South Pacific. One species in Australia (*H. macgillivrayi*).

- 3) *Otostemma* (Bl.) Miq., Fl. Ned. Ind. 2: 525 (1857) (here including part of 'Euhoya' of Schlechter).

Peduncles geotropic. Pedicels unequal. Corolla reflexed. Coronal scales narrowly trapezoidal, flat above with a slight median ridge, inner and outer angles acute, inner angle somewhat raised. Caudicles winged. Mesophyll weakly differentiated. Mesophyll fibres abundant, long, thick-walled. Epidermal spotting present.

A small group with a similar range to the above. One species in Australia (*H. alata*).

- 4) *Pterostelma* (Wight) K. Schum., Nat. Pflanzenf. 4(2): 289 (1895) (in part as treated by Schlechter, and including the *H. australis* complex, which that author included in 'Euhoya').

Peduncles ageotropic. Pedicels equal. Corolla campanulate. Coronal scales ovate, concave above, inner angle apiculate, outer angle rounded. Caudicles unwinged. Mesophyll differentiated. Epidermal spotting absent.

A small group, centred on Australia and the South Pacific, with one species extending to Indochina. Four species and 3 subspecies in Australia (the *H. australis* complex).

Key to the sections

- 1 Caudicles winged, pedicels unequal Section **Otostemma**
 1* Caudicles not winged, pedicels equal
 2 Corolla reflexed Section **Hoya**
 2* Corolla campanulate
 3 Corona scales oblong-linear, convex above, inner angle produced forward Section **Physostelma**
 3* Corona scales ovate, concave above, flat, inner and outer angles more or less level Section **Pterostelma**

Taxonomy

Hoya R. Br., Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 1: 27 (1810)

TYPE: *H. carnos*a R. Br.

Sperlingia Vahl, Act. Hafn. 6: 113 (1810)

TYPE: *S. verticillata* Vahl (*Hoya verticillata* (Vahl) G. Don)

Schollia Jacq. f., Ecl. Pl. Rar. 1: 5, t. 2 (1811)

TYPE: *S. crassifolia* Jacq. f. (*Hoya carnos*a R. Br.)

Pterostelma Wight, Contrib.: 39 (1834)

TYPE: *P. acuminata* Wight (*Hoya acuminata* (Wight) Benth.)

Physostelma Wight, *op. cit.*: 40

TYPE: *P. wallichii* Wight (*Hoya campanulata* Bl.)

Cyrtoceras Benn., Pl. Jav. Rar.: 90, t. 21 (1838)

TYPE: *C. reflexum* Benn. (*Hoya multiflora* Bl.)

Centrostemma Decne., Ann. Sci. Nat. (Paris) ser. 2(9): 271, t. 12 (1838)

TYPE: *multiflorum* (Bl.) Decne. (*Hoya multiflora* Bl.)

Cystidanthus Hassk. in Hoev. & de Vriese, Tijdschr. Natuurl. Gesch. Physiol. 10: 125 (1843)

TYPE: *C. campanulatus* (Bl.) Hassk. (*Hoya campanulata* Bl.)

Acanthostemma Bl., Mus. Bot. 1: 57, t. 10 (1850)

TYPE: *A. rumphii* (Bl.) Bl. (*Hoya rumphii* Bl.)

Cathostemma Bl., op. cit.: 59, t. 13

TYPE: *C. laurifolium* (Decne.) Bl. (*Hoya laurifolia* Decne.)

Otostemma Bl., op. cit.: t. 11

TYPE: *O. lacinosum* (Bl.) Bl. (*Hoya lacmosa* Bl.)

Plocostemma Bl., Rumphia 4: 30 (1849)

TYPE: *P. lasiantha* Korth, ex Bl. (*Hoya lasiantha* (Korth, ex Bl.) Miq.)

[*Triacma* van Hass. ex Miq., Fl. Ned. Ind. 2: 523 (1857), in syn., nom. nud. (= *Sperlingia* Vahl)]

Glabrous or tomentose shrubs or twiners, terrestrial or epiphytic, with short or long internodes. White or clear latex present in all parts except flowers. Leaves succulent, opposite, decussate, with broadly pinnate or palmate, sometimes indistinct, primary venation; secondary venation reticulate. Inflorescences ageotropic or geotropic, pseudo-monochasial, perennial (short-lived in some extra-Australian species), interpetiolar (modified terminal), producing successive flushes of spirally inserted flowers in umbels. Pedicels unequal and forming a flat inflorescence, or equal and forming a globular inflorescence. Sepals free. Corolla connate, broad, campanulate or recurved, glabrous or puberulous, deeply lobed. Corona staminal, of variable shape and orientation, usually large and prominent; each scale with parallel, inrolled keels meeting beneath to create a cavity. Pollinia erect, oblong, winged on one side. Caudicles short, naked or winged. Corpuscle dark brown or black, triangular. Ovary superior, of two free carpels which are united at the stigma. Placentation axile, multiseriate on a single adaxial placenta. Fruit a linear follicle (rarely paired, one ovary usually aborting), adaxially dehiscent. Seeds oblong, with a multistranded silky coma.

Key to the species

- 1 Flowers more than 3.5 cm diam., red or purple **1. *H. macgillivrayi***
- 1* Flowers less than 3.0 cm diam., white, pink or yellow
 - 2 Venation acrodromous, leaves distinctly 3-veined above **2. *H. nicholsoniae***
 - 2* Venation not distinctly acrodromous
 - 3 Pedicels unequal; venation obscurely subparallel without a distinct midrib **3. *H. alata***
 - 3* Pedicels equal; venation pinnate or with a distinct midrib if obscure
 - 4 Leaves abaxially densely tomentose, with patent hairs **4. *H. australis***
 - 4* Leaves abaxially not densely patently tomentose

- 5 Leaves finely appressed silky-hairy; sepals projecting beyond corolla sinuses **5. *H. rupicola***
- 5* Leaves glabrous or with widely scattered erect hairs; sepals not projecting beyond corolla sinuses **6. *H. oligotricha***

Section *Physostelma*

1. *Hoya macgillivrayi* Bailey, Queensland Agric. J. n.s. 1: 190, fig. 14 (1914).

TYPE CITATION: 'Hab.: Claudie River, Lloyd Bay. *Dr. W. Macgillivray*'. HOLOTYPE: BRI.

A glabrous, twining epiphyte, rarely lithophytic or terrestrial. Leaves fleshy to coriaceous, broad-ovate to ovate, long-acute, cordate, broadly pinnately veined, shallowly concave above, 7–18 cm long, 3.5–8.0 cm wide; petioles 1.0–3.0 cm long, 3–7 mm diam. Peduncles 4–11 cm long, slender. Pedicels 6–10 cm long, slender. Umbels 4–15 flowered. Sepals broadly triangular, 2–4 mm long. Corolla campanulate, purple or reddish brown, often with white patches towards the centre, 3.5–8.5 cm diam. Corona to 1.2 cm diam., purple; segments oblong-linear, 4.5–6 mm long, 1–2 mm wide, convex above, with two longitudinal, inrolled keels extending the full length below, inner angle sharply raised, outer angle raised. Fruit 15–19 cm long, 1.2–1.5 cm diam.

Endemic in Queensland, occurring in the McIlraith and Iron Ranges of central Cape York Peninsula in dense monsoon rainforests.

SELECTED SPECIMENS: QUEENSLAND: Leo Creek road, *B.P.M. Hyland* 6378, 20.4.1972 (BRI, LAE, NSW); Massey Ck, *K. Hill & B. Wallace* NSW 192779, 8.1978 (NSW)†; Leo Ck, *K. Hill & B. Wallace* NSW 192778, 8.1978 (NSW)†; Lankelly Ck, *D. Liddle* IML 15, 9.1979 (NSW)†.

Section *Hoya*

2. *Hoya nicholsoniae* F. Muell., Fragm. 5: 159 (1866).

TYPE CITATION: 'In arboribus ad sinum litoreum Rockingham's Bay. *Dallachy*.' HOLOTYPE: MEL.

A glabrous, twining epiphyte, rarely lithophytic. Leaves fleshy to coriaceous, narrow-ovate to ovate, basally tapered, rounded or subcordate, usually green, red-brown when growing in strong light, 4–12 cm long, 2.5–7.0 cm wide; petioles 1.0–3.0 cm long, 4–8 mm diam., often with a pale brown corky surface. Peduncles 1–12 cm long, slender. Pedicels 6–10 cm long, slender. Umbels 10–30-flowered. Sepals triangular, 2–3 mm long. Corolla reflexed, pale yellow, 10–18 mm diam. Corona to 6 mm diam., flat, white; segments rhomboid, slightly longitudinally ridged above, with two longitudinal, inrolled keels extending the full length below, inner angle sometimes slightly lower, occasionally pale pink. Fruit 8–15 cm long, 0.7–1.2 cm diam.

A widespread and relatively abundant epiphyte or lithophyte in rainforests of northeastern Queensland, at low and high altitudes; also known in New Guinea but apparently not common. It also occurs epiphytically in mangrove communities.

Leaf shape and colour are highly variable, and largely dependent on environmental factors.

One plant in cultivation at the Royal Botanic Gardens, Sydney, has distinctly spotted leaves and a slightly duller upper epidermis. This plant (*D. Liddle IML 36*, from the Atherton Tableland) is reported to have somewhat broader and more rounded corona segments, and may represent another taxon in this group.

SELECTED SPECIMENS: QUEENSLAND: China Camp, S. of Cooktown, *D.F. Blaxell 1081*, 18.6.1973 (NSW); Black Mountain, SW of Cooktown, *A.N. Rodd 211*, 23.7.1965 (NSW); Pascoe River rockpile, *B. Wallace 83253*, 16.9.1983 (NSW)†; Cooper Ck, *P. Hind 190*, 1.1972 (NSW)†; Cape Tribulation, *W.W. Mason NSW 192780*, 1.2.1947 (NSW)†; Barong logging area, *P. Weston 979*, 23.8.1986 (NSW)†; Daintree Ferry, *K. Hill 2009*, 8.8. 1986 (NSW); Mt Lewis, *P. Hind 3621A*, 27.4.1984 (NSW)†; *D. Liddle IML 21* (NSW)†.

Section *Oreostemma*

3. *Hoya alata* K. Hill, sp. nov.

Ab *Hoya poolei* lobis coronae angustioribus, foliis latioribus et plus nitidis sed non basaliter auriculatis differt.

TYPE: QUEENSLAND: Pascoe River rockpile, *B. Wallace 83250*, 16.9.1983 (holo: NSW†; iso: BRI, K, L).

Latin *alata*, 'winged', referring to the winged caudicles occurring only in this species among the Australian members of this genus.

A glabrous lithophytic or terrestrial twiner. Leaves fleshy to coriaceous, ovate or rhomboid, acute, tapering to a narrowly cordate base, pale green, pink or pale bronze when growing in strong light, 3–7 cm long, 2.5–5.0 cm wide; margins and apex recurved; venation obscure, sub-parallel or somewhat palmate, petioles 3–8 mm long, 2–4 mm diam. Peduncles 4–7 cm long, slender, geotropic. Pedicels 1–3 cm long, slender, unequal. Umbels 4–10-flowered. Sepals triangular, 1–2 mm long. Corolla recurved, distinctly pilose, pale pink or almost white, 8–14 mm diam. Corona 4–7 cm diam., creamy-white; segments oblong-linear, convex above, with two longitudinal, inrolled keels extending the full length below, inner angle raised, outer angle laid back. Fruit 7–14 cm long, 0.7–1.2 cm diam.

Distinguished from the New Guinea species *H. poolei* C. White & Francis by the narrower corona lobes and the broader, glossier leaves without distinctly sagittate bases.

Endemic to Cape York Peninsula, Queensland, presently known only from the Iron Range area northward. Locally common on rocky slopes and headlands. Although abundant in this region, this species remained undiscovered until the early 1970s. It is usually lithophytic on jumbled granite rock piles which outcrop throughout the higher rainfall parts of the Iron Range region.

SELECTED SPECIMENS: QUEENSLAND: Iron Range, *B. Gray NSW 192781*, 1972 (NSW)†; Tozers Gap, *K. Hill 1870*, 29.7.1986 (NSW).

Section *Pterostelma*

The *Hoya australis* complex. This group of taxa is centred on Australia and the South Pacific, with one outlying species extending through Malaysia to Indochina. The species are difficult to separate, as the flowers are uniform and virtually identical throughout the group. However, vegetatively distinguishable forms occur sympatrically in various parts of the range of the group. These forms are reproductively isolated, and are hence regarded as distinct species. Where clearly vegetatively distinguishable entities are not sympatric, definition of relationships is difficult, and certain entities are here somewhat arbitrarily recognized as species. Morphologically different (although similar) groups which apparently intergrade where ranges meet are recognized as subspecies.

4. *Hoya australis* R. Br. ex Traill, Trans. Hort. Soc. 7: 28 (1830).

TYPE CITATION: '... native of the more northern part of New South Wales, with leaves varying from elliptic to obovate; this is in the herbarium of Mr. Robert Brown, and is named by him *Hoya australis*'.

TYPE: Typification is discussed by Britten (1898). The single collection in Brown's herbarium is apparently a Banks and Solander collection from 'Cape Grafton, Endeavour River' (two separate localities). This specimen (now in BM, *n.v.*) bears Brown's annotations 'H. carnosa' and 'H. australis', and can be regarded as the holotype. An isotype is in NSW.

A polymorphic taxon apparently distributed through Australia to New Guinea and some Pacific Islands. Several subspecies can be distinguished, all apparently intergrading to some extent. Two subspecies are recognized in Australia, with one more in New Guinea and an additional one in the Pacific Islands. The Australian representatives only are treated here.

Key to the subspecies

- 1 Leaves apically rounded, apiculatesubsp. **australis**
 1* Leaves acute subsp. **sana**

4a. *Hoya australis* subsp. **australis**

Don, Gen. Syst. 4: 126 (1838); Deene, in DC., Prodr. 8: 640 (1844); Bentham, Fl. Austral. 4: 346 (1869); Britten, J. Bot. 36: 414 (1898); Bailey, Fl. Queensland 3: 1013 (1900); Domin, Bibl. Bot. 89: 1086 (1928); Smith, Sargentia 1: 110 (1942).

H. dalrympleana F. Muell., Rep. Burdekin Exped.: 16 (1861).

TYPE CITATION: 'On Granite Hills at Cape Cleveland'. HOLOTYPE: MEL.

H. keysii Bailey, Proc. Roy. Soc. Queensland 1: 87 (1884).

TYPE CITATION: 'Hab. Mount Perry, climbing over rocks (*Jas. Keys*)'. HOLOTYPE: BRI.

ILLUSTRATIONS: Britten, Illustr. Austral. Pl. Banks & Solander 2: 620, t. 203 (1900); Bailey, Compr. Cat. Queensland Pl.: 334, fig. 309 (1913), as *H. keysii*.

A pubescent lithophytic or terrestrial twiner or shrub. Leaves fleshy, broadly pinnately veined, elliptical, ovate or orbicular, 3–6 cm long, 2.0–5.0 cm wide, densely pubescent beneath, loosely pubescent or ± glabrous above; petioles 1.0–3.5 cm long, 3–7 mm diam. Peduncles 0.5–2.5 cm long, rachis cylindrical. Pedicels 1.5–2.5 cm long, slender. Umbels 12–30-flowered (rarely to

40). Sepals broadly triangular, 2–3 mm long, Corolla campanulate, minutely puberulous within, creamy-white with a pink or red spot at the base of each lobe, 1.5–2.5 cm diam. Corona to 4 mm diam., white; segments ovate, concave above, with two longitudinal, inrolled keels extending the full length below, inner angle apiculate, outer angle rounded. Fruit 10–15 cm long, 1.0–1.5 cm diam. Fig. 1.

Distributed from the Cooktown district in Queensland south to the headwaters of the Richmond and Clarence Rivers in northern New South Wales. It extends from coastal headlands to subcoastal ranges in the north, but from Fraser Island southwards it appears to be restricted to the ranges, and is replaced by *H. oligotricha* subsp. *oligotricha* in the more coastal sites. It is usually lithophytic, scrambling often considerable distances over exposed rock outcrops and cliff faces.

SELECTED SPECIMENS NEW SOUTH WALES: **North Coast:** Mt Sugarloaf, SW. of Casino, S. Clarke, J. Pickard & R. Coveny 1828, 28.7.1969 (NSW); Rivertree, upper Clarence River, R.H. Cambage 2883, 7.9.1911 (NSW); Glenugie Peak, near Grafton, C.L. Wilson 586, 7.4.1957 (NSW).

QUEENSLAND: Davies Ck, H.S. McKee 9335, 25.4.1962 (NSW); Hinchinbrook Island, P. Hind 244, 8.1972 (NSW)†; Paluma Range, P. Hind 2669, 31.8.1980 (NSW)†; Byfield, P. Hind 3599, 21.4.1984 (NSW)†; Blackdown Tableland, P. Hind 3476, 7.4.1983 (NSW)†; Canungra, J.L. Boorman NSW 192782, 4.1907 (NSW).

4b. *Hoya australis* subsp. *sana* (Bailey) K. Hill, comb. nov.

BASIONYM: *Hoya sana* Bailey, Queensland Agric. J. 1: 229 (1897).

TYPE CITATION: 'Hab.: Polo Creek, Somerset'. TYPE (holo?): BRI. A specimen in BRI which matches Bailey's description has been annotated 'possibly qualifies as lectotype if not holotype of *H. sana*/R. Henderson'. This specimen is from the type locality, but it bears no collector or date information.

ILLUSTRATIONS: Bailey, Compr. Cat. Queensland Pl.: 334, fig. 311 (1913).

A pubescent lithophytic or terrestrial twiner or shrub. Leaves fleshy, broadly pinnately veined, elliptical or ovate, 2–10 cm long, 1.5–6 cm wide, densely pubescent beneath, less so but still pubescent above; petioles 0.8–3.0 cm long, 3–7 mm diam. Peduncles 0.5–2.5 cm long, slender, rachis cylindrical or subglobose. Pedicels 1.0–3.0 cm long, slender. Umbels 8–35-flowered. Sepals broadly triangular, 1–3 mm long. Corolla campanulate, minutely puberulous within, creamy-white with a pink or red spot at the base of each lobe, 0.8–2.0 cm diam. Corona to 4 mm diam., white; segments ovate; concave above, with two longitudinal, inrolled keels extending the full length below, inner angle apiculate, outer angle rounded. Fruit 7–15 cm long, 0.7–1.5 cm diam.

Ranges from the tip of Cape York and the Torres Strait Islands south to the Cooktown area. Zones of intergradation with subsp. *australis* occur around Cooktown and somewhat south of there. Subspecies *sana* is abundant in dense shrub heath on coastal dunes along the east coast of Cape York Peninsula, for example at Melvor River (to Cape Flattery) and Bolt Head. Plants are rooted in siliceous sand in these situations, climbing vigorously through the shrub canopy. This taxon also occurs lithophytically on exposed outcrops, rooting in small humus pockets and often forming small shrubby plants with short internodes and small leaves (e.g. upper Hann Creek).

SELECTED SPECIMENS: QUEENSLAND: Escape River, *J.R. Clarkson 2083*, 4.6.1978 (BRI, NSW); Huxley Hill, Carron Valley, *B. Wallace 83215*, 14.9.1983 (NSW)†; McIvor River heath, *K. Hill 1091*, 14.8.1984 (NSW)†; Captain Billy Creek, *D. Liddle IML 31* (NSW)†; Upper Hann Creek, *K. Hill 1782*, 25.7.1986 (NSW, BRI); Dulhunty River crossing, *N. Ollerenshaw 530*, 10.7.1980 (NSW)†; Pascoe River rockpile, *B.J. Wallace 831573*, 8.1983 (NSW)†; *D. Liddle IML 171* (NSW)†; Silver Plains, *P. Hind 3139* (NSW)†*; Silver Valley, *D. Liddle IML 6* (NSW)†*; Somerset, *P. Lavarack NSW 193412* (NSW)†*.

Specimens marked ‘*’ are distinctly hairier on the upper leaf surface. This represents both seasonal variation, and also the range of variation within this taxon.

5. *Hoya rupicola* K. Hill, sp. nov.

Hoya australis affinis sed caulibus atque foliis minute sericeis et foliis carnosissimis, rhachidibus crassis sphaericisque, lobis calycis maioribus distinguenda.

TYPE: NORTHERN TERRITORY: Deaf Adder Gorge, *R.E. Fox 2548*, 24 Feb 1977 (holo: NSW; iso: CANB, DNA, NT).

Latin *rupes, rupis*, ‘rock’ or ‘cliff’, with the Latin compound ending *-cola*, ‘dweller’, referring to the habitat of this species on sandstone cliffs.

A highly succulent, minutely silky-tomentose lithophytic shrub or twiner. Leaves extremely fleshy, obscurely broadly pinnately veined, narrow-ovate to ovate, acute, basally tapered, pale grey-green, 5–14 cm long, 3.0–7.0 cm wide; petioles 1.0–2.0 cm long, 6–10 mm diam. Peduncles 1.0–2.5 cm long, slender. Pedicels 1.5–2.5 cm long. Umbels 10–30-flowered. Sepals oblong, 4–5 mm long. Corolla campanulate, densely minutely puberulous within, creamy-white with a pink or red spot at the base of each lobe, 1.0–2.5 cm diam. Corona to 4 mm diam., white, flat; segments ovate, concave above, with two longitudinal, inrolled keels extending the full length below, inner angle apiculate, outer angle rounded. Fruit 9–15 cm long, 1.0–1.5 cm diam.

Distinguished within the *H. australis* group by the highly succulent leaves with a persistent coating of fine silky hairs, the thick, subglobular rhachis and the large calyx.

Occurs on headlands and sandstone escarpments in the north of the Northern Territory and the Kimberley region of Western Australia. It is extremely succulent and drought resistant, growing in small humus accumulations usually on sandstone rocks, often in full sun. This region often receives no rainfall through the dry stage of the monsoon cycle, often for up to six months.

SELECTED SPECIMENS: WESTERN AUSTRALIA: summit of Mt Trafalgar, Prince Regent Reserve, *A.S. George 12800*, 29.8.1974 (PERTH); near source of Calder River, Kimberley distr., *C.A. Gardner 1394*, 20.6.1921 (PERTH, NSW); E2, Prince Regent Reserve, *K.F. Kenneally s.n.*, 18.8.1974 (PERTH); Prince Regent Gorge, *Bradshaw & Allen*, 4.4.1891 (MEL 73622).

NORTHERN TERRITORY: 2 miles [3 km] W. of old BHP airstrip, 12°54’S 135°28’E, *D.E. Symon 7737*, 12.12.1972 (ADW, PERTH); Umbrawarra Gorge, *K. Hill 898*, 14.7.1984 (NSW); Port Darwin, *M. Holtze*, 1890 (MEL 73611).

6. *Hoya oligotricha* K. Hill, sp. nov.

Inter species australienses *Hoya australis* affinis foliis utrinque plus minusve glabris facile distinguenda.

TYPE: QUEENSLAND: Davies Creek, E. of Mareeba, D. Liddle NSW 193413 (holo: NSW[†]; iso: BRI, K, L).

Greek *oligos*, 'few', *thrix*, *trichos*, 'hairs', referring to the almost glabrous stems and leaves of this plant.

There are two subspecies, both endemic in Australia.

Key to the subspecies

- 1 New shoots distinctly loosely pubescent subsp. **oligotricha**
 1* New shoots glabrous subsp. **tenuipes**

6a. *Hoya oligotricha* subsp. *oligotricha*

A vigorous, glabrous or very sparsely and loosely pubescent lithophytic or terrestrial twiner or shrub. Leaves fleshy, broadly pinnately veined, elliptical, ovate or orbicular, 4–12 cm long, 3.0–8.0 cm wide; petioles 1.0–3.5 cm long, 3–7 mm diam. Peduncles 0.5–2.5 cm long, rhachis cylindrical. Pedicels 1.5–3.0 cm long; slender. Umbels 12–30-flowered. Sepals broadly triangular, 2–4 mm long. Corolla campanulate, minutely puberulous within, creamy-white with a pink or red spot at the base of each lobe, 1.5–2.5 cm diam. Corona to 4 mm diam., white; segments ovate, concave above, with two longitudinal, inrolled keels extending the full length below, inner angle apiculate, outer angle rounded. Fruit 10–15 cm long, 1.0–1.5 cm diam.

Distinguished by the broad leaves, the loosely pubescent new growth and the short, thick peduncles.

Many previous authors have mistakenly interpreted this taxon as representing *H. australis* (e.g. Bailey 1900).

Occurs on rocky outcrops in moist forests on and around the Atherton Tableland, extending south to Townsville. A disjunct occurrence further south extends from Fraser Island south to the Kempsey district. The southern occurrence is almost exclusively coastal, on headlands and on siliceous sand in littoral rainforests or wet sclerophyll forests. Plants growing on dune systems are rooted directly into sand and usually have a long-twining, scrambling habit. Plants growing on rock outcrops are rooted in small humus accumulations, and show stronger development of the short-internode growth phase.

SELECTED SPECIMENS: NEW SOUTH WALES: North Coast: Boonoo Boonoo, J.L. Boorman NSW 192783, 11.1904 (NSW); Brunswick Heads Nature Reserve, R. Coveny 9404, 4.5.1977 (NSW); Morgans Gully, Evans Head, R. Coveny 9374, 1.5.1977 (NSW); Iluka Nature Reserve, R. Coveny 9423, 6.5.1977 (NSW)[†].

QUEENSLAND: Roaring Meg Falls, K. Hill 1974, 5.8.1986 (NSW)[†]; Walsh River, Atherton, R. Scott NSW 193091, 8.1978 (NSW)[†]; Rossville, P. Hind 3163, 12.6.1982 (NSW)[†]; Mt Fraser, P. Hind 3209, 16.6.1982 (NSW)[†]; Noosa National Park, L.A.S. Johnson NSW 192784, 27.5.1951 (NSW).

6b. *Hoya oligotricha* subsp. *tenuipes* K. Hill, ssp. nov.

A subspecies *oligotricha* foliis obovatis vel oblanceolatis utrinque glabris, pedunculis longioribus et tenuioribus differt.

TYPE: QUEENSLAND: Pascoe River Rockpile, B. Wallace 83252, 16.9.1978 (holo: NSW†; iso: BRI, K, L).

Latin *tenuis*, 'slender', and *pes, pedis*, 'foot', referring to the more slender peduncles of this subspecies in comparison to the type subspecies.

A vigorous lithophytic or terrestrial twiner. Leaves fleshy or coriaceous, broadly pinnately veined, elliptical, narrow-ovate or narrow-obovate, 6–14 cm long, 3.0–7.0 cm wide; petioles 1.0–2.0 cm long, 3–7 mm diam. Peduncles 3.0–4.5 cm long, slender, rhachis cylindrical. Pedicels 2.0–4.0 cm long, slender. Umbels 10–25-flowered. Sepals narrowly triangular, 2–4 mm long. Corolla campanulate, minutely puberulous within, creamy-white with a pink or red spot at the base of each lobe, 1.0–2.0 cm diam. Corona to 4 mm diam., white; segments ovate, concave above, with two longitudinal, inrolled keels extending the full length below, inner angle apiculate, outer angle rounded. Fruit unknown.

H. oligotricha ssp. *tenuipes* is distinguished within the *H. australis* complex by the glabrous narrow-ovate or narrow-obovate leaves and the long, slender peduncles.

A taxon of rainforests of Cape York, from around the Olive River south through the Iron and McIlwraith Ranges. No collections of *H. oligotricha* are known from between the southern end of the McIlwraith Range and Cooktown, where *H. oligotricha* ssp. *oligotricha* is present. Subspecies *tenuipes* often occurs in deep shade in rainforests, growing as an epiphyte or lithophyte. It is sympatric with *H. australis* ssp. *sana* over much of its range. Scrub-clad rocky hills occur along the coast in areas such as the lower Pascoe River, with *H. oligotricha* ssp. *tenuipes* growing epiphytically within closed forest pockets in sheltered areas, and *H. australis* ssp. *sana* growing lithophytically on exposed rocks often only a few metres away. *H. nicholsoniae* often occurs with *H. oligotricha* ssp. *tenuipes*, and *H. alata* with *H. australis* ssp. *sana* in these situations.

SELECTED SPECIMENS: QUEENSLAND: Hann Creek, B. Wallace 83236, 14.9.1983 (NSW)†; Mular, McIlwraith Range, D. Liddle IML 25 (NSW)†; Lankelly Creek, D. Liddle IML 27 (NSW)†; Tozers Gap, K. Hill 1871, 29.7.1986 (NSW, BRI).

Excluded names

***Hoya carnosa* R. Br.**

Bentham (1869: 346) records *H. carnosa* for Queensland. This record is based on collections by Jardine of Somerset Station at the tip of Cape York which were sent to Mueller and then on loan to Bentham. One specimen (MEL 73617) bears the annotation '*H. carnosa* / Cape York / Jardine' in Mueller's handwriting, with no further information. The other (MEL 73618) is labelled '*Hoya jardiniana* / F.v.M. inedit. / Cape York / Jardine'. They match perfectly *H. carnosa*, recorded only from Hong Kong and China. This species has long been a popular ornamental plant, and Jardine was known to have cultivated a number of exotic plants at Somerset (e.g. the palm *Borassus flabellifer*, still growing on the site in 1985, *vide* P. Hind, Royal Botanic Gardens, Sydney). It is

most likely that the specimens of *H. carnosa* sent to Mueller were taken from a cultivated plant at Somerset, as there are no other records of this taxon from Australia or nearby South-East Asian countries.

Hoya bicarinata A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 5: 535 (1862).

Bentham (1869) records this name in synonymy with *H. australis*. The type of *H. bicarinata* was collected in Fiji, and represents a common South Pacific Island member of the *H. australis* complex which is not the same as any of the Australian species. *H. bicarinata* is characterised by large, orbicular leaves with a loose, open indumentum of long, erect hairs on each side.

Acknowledgements

The staff of the herbaria BRI, MEL, CANB, CBG, LAE and PERTH are gratefully acknowledged for assistance with access to collections and loan of specimens. The staff of the Living Collections division of the Royal Botanic Gardens, Sydney, have maintained a large living collection for research and study. David Liddle supplied living and preserved specimens of many North Queensland plants. Peter Wilson assisted with Latin diagnoses. David Mackay drew the figure.

References

- Backer, C.A. & R.C. Bakhuizen (1965) 'Flora of Java'. Vol. 2 (Noordhoff: Groningen).
Bailey, F.M. (1900) 'Flora of Queensland'. Vol. 3 (Diddams: Brisbane).
Bentham, G. (1869) 'Flora Australiensis'. Vol. 4 (Reeve: London).
Britten, J. (1898) Notes on *Hoya*. *J. Bot.* 36: 414.
Brown, R. (1810) On the Asclepiadeae. *Mem. Wern. Nat. Hist. Soc.* 1: 12-78.
Demeter, K. (1922) Vergleichende Asclepiadeen-studien. *Flora* 115: 130-176.
Rintz, R.E. (1978) The peninsular Malaysian species of *Hoya* (Asclepiadaceae). *Malayan Nat. J.* 30: 467-522.
Rumphius (1749) 'Herbarium Amboinense' (Uytwerf: Amsterdam).
Schlechter, R. (1913) Die Asclepiadaceen von Deutsche-Neu-Guinea. *Bot. Jahrb. Syst.* 50: 104-138.
Schumann, K. (1895) Asclepiadaceae. In A. Engler & K. Prantl (eds), 'Die Natürlichen Pflanzenfamilien'. Teil 4, Abteil. 2 (Engelmann: Leipzig).
Traill, J. (1830) Description of plants belonging to the genus *Hoya*. *Trans. Hort. Soc. London* 7: 28.

Manuscript received 7 April 1987

Manuscript accepted 21 August 1987

Dendronephthya punicea, SHERRIFFS, 1922. *Proc. Zool. Soc. London*, (1), p. 49, text. fig. 10.

Dendronephthya punicea, THOMSON et DEAN, 1931. *Siboga-Expeditie*, monogr. XIII-d, p. 108, pl. XIX, fig. 10.

Diagnose

Colonie : d'aspect divariqué, à polypes serrés et branches foliacées.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 2 mm; zone corticale inférieure : sclérites très épais, massues, corpuscules arrondis et rayonnés; parois des canaux : spicules plats.

Polypes : laisant un angle obtus avec un pédoncule long; un spicule anthocodial; trois à quatre sclérites en couronne; faisceau de soutien fort.

$$VI = 1 P + (3 - 4) cr + \text{fort sb} + 2 m$$

Description

N'ayant pas d'échantillon de cette espèce nous nous bornerons à en donner les caractéristiques.

a) **Colonie** : D'apparence divariquée elle est formée d'un tronc stérile très court à polypes peu serrés et à branches inférieures foliacées.

b) **Spicules** : Le cortex des branches supérieures montre un grand nombre de spicules de 2 mm de long couverts de hautes verrues arrondies. La zone corticale du tronc contient des sclérites très épais fortement verruqueux, des massues et des corpuscules arrondis ou rayonnés.

La paroi des canaux renferme des sclérites semblables à ceux du cortex et de plus quelques spicules plats de 0,24 mm de diamètre avec de grandes verrues peu nombreuses.

c) **Polypes** : La tête des zoïdes mesure 0,8 mm de long et 0,6 mm de haut et fait un angle obtus avec un pédoncule long de 1 mm. Le faisceau de soutien est composé de plusieurs aiguilles dont la plus longue (2 mm) dépasse de 0,3 à 0,4 mm la tête du polype (fig. 61).



FIG. 61. Polype de *Spongodes punicea* Studer (d'après KÜENTHAL).

New taxa of rainforest Myrtaceae from northern Queensland

Peter G. Wilson and B.P.M. Hyland

Abstract

Wilson, Peter G.¹, & Hyland, B.P.M.² (¹National Herbarium of New South Wales, Royal Botanic Gardens, Sydney, Australia 2000; ²CSIRO Division of Plant Industry, Atherton, Australia 4883) 1988. *New taxa of rainforest Myrtaceae from northern Queensland. Telopea* 3(2): 257–271. — Three new genera, *Barongia*, *Sphaerantia* and *Mitrantia*, are described together with the new species *B. lophandra*, *S. discolor*, *S. chartacea* and *M. bivalvis*. In addition to these, two further species of *Ristantia* Wilson & Waterhouse are described: *R. gouldii* and *R. waterhousei*. All the taxa are illustrated, and their affinities discussed.

Introduction

In the past 15 years, two new genera of rainforest capsular Myrtaceae have been described. The first, *Lindsayomyrtus*, is unusual in that its fruit is not strictly a capsule and its embryo is large, with thick cotyledons (Hyland & van Steenis 1973); it is now thought to be distantly related to the Malesian genera *Whiteodendron* and *Kjellbergiodendron* (Wilson, unpublished observations; Johnson & Briggs 1985). The second, *Ristantia* (Wilson & Waterhouse 1982), is also thought to occupy an isolated, unspecialised position in the family. In the present paper three new genera are added to these, of which two appear to be closely related to *Ristantia* while the third is of uncertain affinity.

All taxa have been observed in the field by one or both authors. Leaf and fruit descriptions are based on herbarium material and floral descriptions on spirit or reconstituted material. Inflorescence terminology is based on Briggs and Johnson (1979) and leaf venation terminology follows Hickey (1973). The Conservation Codings are given in the form adopted by Leigh *et al.* (1981).

Barongia Peter G. Wilson & B. Hyland, gen. nov.

Genus novum proprium ab aliis generibus Myrtacearum australiensibus floribus luteis, staminibus in phalanges lineares connatis, semine persaepe unico trigono, cotyledonibus foliaccis, in embryone reflexis et replicatis facile distinguendum.

TYPE SPECIES: *Barongia lophandra* Peter G. Wilson & B. Hyland

Trees. *Juvenile leaves* spirally arranged. *Adult leaves* opposite. *Inflorescence* a panicle. *Flowers* 5-merous, yellow. *Hypanthium* shallow, margin equal to or slightly lower than the ovary summit. *Stamens* very numerous, yellow, the filaments of varying lengths and united into linear, brush-like fascicles opposite the petals. *Ovary* half-inferior, 3-(rarely 4-) locular, incompletely septate at the apex with a broad compitum connecting the loculi; placentas basal, ovules anatropous. *Style* terminal on the ovary, much shorter than the staminal

fascicles; stigma slightly dilated. *Capsule* not very woody, loculicidal but with a single cavity containing one, very rarely two, relatively large seed(s). *Embryo* with broad cotyledons that do not enclose one another but are sharply reflexed from the top of the hypocotyl then folded back on themselves.

This monotypic genus has no close affinities with any other Australian genus; the flowers and fruits bear a passing resemblance to *Welchi dendron*, but it differs from that genus in phyllotaxis, morphology of the staminal fascicle, placentation, fruit structure, seed and embryo morphology, and in lacking oil ducts in the stem and petiole (see Wilson & Waterhouse 1982).

In the structure of the flower and fruit it is superficially similar to the genus *Whiteodendron* from Sarawak (van Steenis 1952) but it differs from that genus in having the staminal fascicles free from one another rather than joined at the base into a tube, leaves consistently opposite rather than spiral in the adult, lack of an intramarginal vein, lack of a curved apical bud, cotyledons separate rather than one enclosing the other in the embryo, and in lacking oil ducts in the stem and petiole.

The genus shows more similarities with *Ristantia pachysperma* in the general morphology (but not the woodiness) of the fruit of that species and in the leaf venation. The embryo of *Barongia*, although different, could be a less specialised form of the *Ristantia*-type of embryo with the cotyledons broader and reflexed and folded back on themselves, rather than reniform with the lobes rolled. The main differences between *Barongia* and *Ristantia*, and between *Barongia* and the two new genera described below, are the yellow flowers, the long staminal fascicles, the trigonous seed, the spiral-then-opposite phyllotaxis, and the lack of oil glands in the pith. Spiral-then-opposite phyllotaxis does occur in some species of *Xanthostemon s. lat.* but this genus is otherwise quite different from *Barongia*.

The generic name is derived from the only known locality for the species, viz. the Barong Logging Area.

***Barongia lophandra* Peter G. Wilson & B. Hyland, sp. nov.**

Foliis anguste ovatis-ellipticis usque ad 20 cm longis, nervo intramarginali deficienti, inflorescentiis apparenter paniculatis, floribus luteis, phalangibus staminum usque ad 1 cm longis, capsulis exsertis loculicidis et seminibus flavidis, persaepe solitariis trigonis.

HOLOTYPE: QUEENSLAND: State Forest Reserve 755, Barong Logging Area, 17°31'S 145°50'E, Gray 400, 23.3.1977 (QRS). ISOTYPES: NSW, UNSW.

Rainforest tree to over 30 m tall, with flaky bark and prominent buttresses; young twigs finely puberulent. *Leaves* narrowly ovate to elliptical; petiole short, 0.4–0.8 cm long; lamina 10–20 cm long, 4–8.5 cm broad, venation eucamptodromous with 7–9 pairs of secondary veins, definite intramarginal vein not formed, obtuse to cordate at base, shortly acuminate at apex, oil glands numerous. *Inflorescence* axillary, apparently an irregularly-branched panicle. *Flowers* hermaphrodite. *Hypanthium* 0.9–1.0 cm broad. *Sepals* rounded-triangular, 1.5–2.0 mm long, 2.5–4.5 mm wide. *Petals* yellow, gland-dotted, more or less orbicular, 6–9 mm long, 6–7 mm broad. *Stamens* multiseriate, very numerous; staminal fascicles 5, opposite the petals, slender and brush-like due to the spreading free ends of the filaments, base circular in cross-section, c. 1 mm diam., gradually tapering towards apex, 8–10 mm long; anthers all fertile,



Fig. 1. *Barongia lophandra* Peter G. Wilson & B. Hyland. A, flowering branchlet (X 0.5). B, seedling (X 0.5). C–F, fruit (X 1.4). G, flower bud (X 1.8). H, flower (X 1.8). I, longitudinal section of flower (X 2.3). J, staminal bundle (X 5.5). K, L, front and back views of anther (X 14). M, N, seed (X 2). (A, G–L from Gray 400; D–F, M, N from Irvine 1875; B from Irvine 1882; C from Gray 739).

dorsifixed, versatile, the connective gland-tipped. *Ovary* finely pubescent; ovules 9–11 per loculus. *Style* short, c. 2 mm long; stigma slightly dilated, flat-topped. *Fruit* a thin-walled capsule with a rounded or conical summit shortly exerted from the fruiting hypanthium, 10–14 mm across; seed yellowish, c. 6 mm long, 3-angled at distal end. Figure 1.

This species is listed as *Tristania* sp., code 765, in Hyland (1982); it is confined to the area known as Barong Logging Area in the lower part of the North Johnstone River. Its conservation status has been determined as 2R by Thomas and McDonald (1987).

SPECIMENS EXAMINED: QUEENSLAND: **Cook:** S.F.R. 755, Barong L.A., *Briggs* 7409, 30.8.1983 (NSW); *Gray* 347, 2.3.1977 (NSW, QRS, UNSW), 399, 23.3.1977 (QRS, UNSW), 591, 21.6.1977 (NSW, QRS, UNSW), 618, 13.7.1977 (QRS, UNSW), 659, 18.8.1977 (QRS, UNSW), 739, 11.10.1977 (QRS, UNSW); *Hyland* 3470, 3471 *RFK*, 28.10.1976 (QRS, UNSW), 3495 *RFK*, 13.1.1977 (QRS, UNSW), 9288, 13.1.1977 (QRS, UNSW); *Irvine* 1875, 21.10.1977 (NSW, QRS, UNSW), 1882, 21.10.1977 (QRS); *Stocker* 1589, 6.9.1977 (QRS, UNSW).

Sphaerantia Peter G. Wilson & B. Hyland, gen. nov.

Ristantiae affinis foliis oppositis, capsula inclusa in hypanthio truncato-globoso leviter lignoso distinguendum.

TYPE SPECIES: *Sphaerantia discolor* Peter G. Wilson & B. Hyland.

Andromonoecious trees, oil glands present in the pith of young stems and petioles. *Leaves* opposite in both juvenile and adult plants; venation brochidodromous, intramarginal vein poorly developed. *Inflorescence* a terminal or axillary thyrsoid or metabotryoid. *Petals* 4 or 5, white to cream. *Sepals* 4 or 5, persistent on the fruit. *Hypanthium* dish-shaped, exceeding the ovary summit. *Stamens* numerous, the filaments of various lengths, aggregated into five basally connate fascicles opposite the petals. *Ovary* half-inferior, 2- to 3-locular; placentas basal, ovules numerous, anatropous. *Style* inserted in a slight depression on the ovary summit, not exceeding the staminal fascicles; stigma dilated, convex. *Fruit* only lightly lignified, truncate-globose; capsule included within the fruiting hypanthium, loculicidal, containing one or more seeds. *Embryo* with circinate cotyledons.

A genus of two species, clearly related to *Ristantia* by reason of the shared occurrence of the distinctive *Ristantia*-type of embryo and by the oil glands in the pith. The major differences are the regularly opposite leaves, the lack of sterile anthers, the numerous ovules and the included, lightly lignified capsule.

This genus and the next one are further examples of andromonoecy in the Myrtaceae; this condition has not often been reported but may be more common than previously thought. It occurs in *Lysicarpus*, *Eucalyptus calophylla* and related species (Carr *et al.* 1971), *E. petraea* (Carr & Carr 1983), and *Leptospermum* (Thompson, pers. comm.; Primack & Lloyd 1980), while Byrnes (1984, 1985, 1986) cites at least 15 species of *Melaleuca* that have male and hermaphrodite flowers.

The generic name is derived from *sphaera* (globe or sphere), referring to the truncate-globose fruiting hypanthium, and the suffix *-antia* alluding to the relationship with *Ristantia*.



Fig. 2. *Sphaerantia discolor* Peter G. Wilson & B. Hyland. A, flowering branchlet (X 0.5). B, seedling (X 0.5). C, fruit (X 1). D, E, fruit (X 0.8). F, seeds (X 1.8). G, open flower (X 1.8). H, longitudinal section of hermaphrodite flower (X 2.5). I, longitudinal section of male flower (X 2.5). J, flower bud (X 2.2). K, staminal bundle (X 4.5). L, M, front and back views of anther (X 22). (A, G–M from Hyland 3565 RFK; B–F from Gray 848).

Key to species

- Leaves discolorous, usually rather leathery, mostly 9–16 cm long, oil-glands scattered 1. *S. discolor*
- Leaves \pm concolorous, chartaceous, mostly 6–9 cm long, oil-glands dense 2. *S. chartacea*

1. *Sphaerantia discolor* Peter G. Wilson & B. Hyland, sp. nov.

Foliis discoloribus plerumque 9–16 cm longis, lamina plus minusve coriacea, sparsim glanduloso-punctatis; inflorescentiis plerumque thyrsoideis; filamentis staminum pilos patulos gerentibus.

HOLOTYPE: QUEENSLAND: State Forest Reserve 756, East McNamee Logging Area, 17°40'S 145°30'E, *Hyland 3565 RFK*, 13.9.1977 (QRS). ISOTYPE: NSW.

Tree with buttresses, to at least 20 metres tall and 80 cm d.b.h.; bark flaky. *Leaves* discolorous, narrowly ovate or elliptical, purplish red when young; petiole short, 0.3–0.5 cm long, somewhat thickened; lamina rather coriaceous, 9.5–14(–16) cm long, 3–5(–6.5) cm broad, secondary veins 4–9 mm apart, obtuse to sub-cordate at base, acuminate at apex, oil glands scattered. *Inflorescence* a thyrsoid, less often a metabotryoid, mostly axillary, up to 12 cm long. *Hypanthium* 4–5 mm broad, covered with a fine, short indumentum. *Sepals* 4, semicircular to oblong, 1.5–2.5 mm long, 2–3.5 mm broad, dotted with oil glands, clothed with same indumentum as hypanthium with the margin woolly-ciliate. *Petals* 4, white, orbicular, 3–3.5 mm broad, both surfaces covered with same indumentum as sepals but with the margin glabrous, oil glands absent or obscure. *Stamens* numerous, apparently in three series, 9–15 in each fascicle; filaments 0.5–2.5 mm long, bearing short, spreading hairs for most of their length; anthers all fertile, dorsifixed, versatile, the connective gland-tipped. *Ovary* bearing an indumentum of white hairs; ovules numerous, up to 35 per locus. *Style* 3–5 mm long; stigma capitate, convex. *Fruit* dark brown, 10–14 mm diam.; seeds pale brown, irregularly ovoid, 5–6 mm long. Figure 2.

This species is listed as *Tristania* sp., code 93, in Hyland (1982); it is restricted to a small area in the region around the Russell and Johnstone Rivers. Its conservation status has been assessed as 2R by Thomas and McDonald (1987).

Gadek and Martin (1981) examined the pollen of this species (as ‘gen. nov. ‘McNamee’’); they found a similarity with the pollen of the two *Ristantia* species included in their study and noted further that the pollen of the three taxa showed a combination of character-states that had ‘not been found elsewhere in the *Metrosiderinae*’.

SPECIMENS EXAMINED: QUEENSLAND: *Cook*: S.F.R. 755, Tewon L.A., Russell River, 17°27'S 145°47'E, *Irvine 1938*, 11.7.1979 (NSW, QRS); S.F.R. 756, East McNamee L.A., *Gray 794*, 15.11.1977 (QRS, UNSW), *836*, 20.12.1977 (NSW, QRS, UNSW), *848*, 10.1.1978 (QRS, UNSW); *Hyland 3566*, *3567 RFK*, 13.9.1977 (QRS, UNSW), *5631*, 3.11.1971 (QRS, UNSW).

2. *Sphaerantia chartacea* Peter G. Wilson & B. Hyland, sp. nov.

Foliis plus minusve concoloribus plerumque 6–9 cm longis, lamina chartacea, dense glanduloso-punctatis; inflorescentiis plerumque metabotryoideis; filamentis staminum pro parte majore glabris.

HOLOTYPE: QUEENSLAND: Timber Reserve 176, Monkhouse, Shipton Logging Area, 15°48'S 145°16'E. *Hyland 12301*, 21.10.1982 (ORS). ISOTYPES: NSW, UNSW.

Tree to at least 10 metres tall and 20 cm d.b.h.; bark usually flaky. *Leaves* \pm concolorous, narrowly elliptical to oblong; petiole 0.4–0.7(–0.9) cm long, slightly thickened at the base; lamina chartaceous, (5.5–)6–9(–13.2) cm long and (1.5–)2–3.5(–4.7) cm broad, secondary veins (2–4(–6) mm apart, acute at base,



Fig. 3. *Sphaerantia chartacea* Peter G. Wilson and B. Hyland. A, flowering branchlet (X 0.75). B, C, fruit (X 0.75). D, staminal bundle (X 5.5). E, longitudinal section of flower (X 3). (A, D, E from *Hyland 12301*; B, C from *Hyland 12516*).

Spongodes spinosa, STUDER, 1878. *Monatsbr. Akad. Wiss. Bertin*, p. 636.
 nec *Spongodes studeri*, MAY, 1899. *Jena. Zeitschr. naturw.*, v. 33, p. 171,
 pl. 4, fig. 36.

Dendronephthya studeri, KÜENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst., p. 565,
 pl. 27, fig. 13.

Dendronephthya studeri, THOMSON et MACKINNON, 1909. *Trans. Linn. Soc. London*, s. 2, v. 13, zool., p. 184.

Diagnose

Colonie : massive, branches principales fortes, ramifiées et branches secondaires en tonneaux.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 3 mm ; zone corticale inférieure : spicules plus petits à grandes verrues, étoiles ; parois des canaux : spicules de 3 mm.

Polypes : faisant un angle très obtus avec le pédoncule ; deux à cinq spicules anthocodiaux ; pas de couronne ; faisceau de soutien d'importance moyenne.

$$III = (4 - 5) p + 0 cr + \text{moyen sb}$$

Description

N'ayant pas d'échantillon de cette espèce nous décrivons les observations des auteurs.

a) **Colonie** : Arborescente la colonie est massive. De la base partent des branches fortes, ridées, très ramifiées, tandis que dans la portion supérieure du tronc fort se détachent quelques branches courtes en tonneaux. Les polypes sont en groupes isolés sur le tronc et les branches principales et serrés sur les rameaux terminaux.

b) **Spicules** : Le cortex des branches et de la portion supérieure du tronc renferme de très nombreux spicules transversaux longs de 3 mm, droits ou légèrement courbes couverts d'épines arrondies très serrées. La zone corticale inférieure contient des spicules plus petits (0,8 mm), compacts, généralement



FIG. 67.
 Polype de *Spongodes studeri* Ridley
 (d'après KÜENTHAL).

courbes, couverts sur leur face convexe de grandes épines obtuses. A ce niveau existent encore de petits corpuscules en étoiles.

La paroi des canaux renferme des spicules de 3 mm de long à épines très espacées hautes et arrondies.

c) **Polypee** : La tête des polypes (fig. 67) haute de 1 mm et large de 0,85 mm fait un angle très obtus avec le pédoncule. Le faisceau de soutien d'importance moyenne montre un grand spicule de 3 mm de long qui dépasse de 1,5 mm la tête du polype; sa pointe supérieure est presque lisse alors que le reste est garni de petites épines arrondies très serrées.

L'armature anthocodiale se compose de huit chevrons irréguliers : les rangées latérales ont quatre ou cinq sclérites alors que les rangées ventrales et dorsales n'en ont que deux ou trois. Les spicules des paires supérieures, coudés, ne dépassent pas la tête des polypes; ils atteignent 0,4 mm de long et sont couverts de hautes épines étroites et arrondies. Les tentacules ont de petits spicules isolés longs de 0,06 mm.

d) **Coloration** : Le tronc et les branches principales sont blancs; les branches terminales sont orange et les polypes rouge brun.

Distribution

Nouvelle-Guinée, Port Darwin, Percy Island, Port Molle, Queensland.

33. — SPONGODES SPINIFERA HOLM

Synonymie

- Spongodes spinifera*, HOLM, 1895. *Zool. Jahrb.*, v. 8, syst., p. 37, pl. 2, fig. 20, 21, 22.
- Spongodes spinifera*, HICKSON, 1903. *The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes*, v. 2, pt 1, p. 185.
- Dendronephthya spinifera*, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst. p. 567, pl. 27, fig. 14.
- Dendronephthya spinifera*, ROXAS, 1933. *Philipp. Journ. Science*, v. 50, n° 4, p. 436, pl. 5, fig. 1.
- Dendronephthya spinifera*, MACFADYEN, 1936. *Great Barrier Reef Expedition. Scient. Reports*, v. 5, n° 2, p. 63.
- Dendronephthya spinifera*, UYINOMI, 1952. *Publi. Seto Mar. Biol. Lab.*, 11 (2), p. 172, fig. 6

Diagnose

Colonie : forte, tronc à branches principales arrondies, polypes plus ou moins nombreux.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 5 à 7 mm; zone corticale inférieure : aiguilles de 1 à 3 mm; parois des canaux : spicules verruqueux de 2 mm.

Polypes : faisant un angle obtus avec un pédoncule court; quatre à cinq sclérites antobocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien fort.

III = 1 P (3—4) p + 0 cr + for sb + 2 m

Description

Nous n'avons aucun exemplaire de cette espèce et nous nous limiterons aux descriptions précédemment énoncées par les auteurs.

a) **Colonie** : La colonie est forte, rigide, arborescente ou buissonnante. Le pied est surmonté d'un tronc stérile qui porte quelques branches principales arrondies. Des branches foliacées forment un anneau presque complet autour du tronc. Les polypes sont en groupes plus ou moins importants.

b) **Spicules** : Le cortex supérieur contient des aiguilles droites ou courbes, atteignant 5 à 7 mm de long, fortes. La zone corticale du tronc montre des spicules de 1 à 3 mm de long pourvus de verrues basses parfois bifurquées.

Les parois des canaux ont des spicules aigus, isolés, incolores, droits ou courbes, longs de 2 mm, ornés de belles verrues.

c) **Polypes** : La tête des zoïdes (fig. 68), un peu aplatie, mesure 0,8 à 0,9 mm de large et 0,8 mm de haut, et fait un angle obtus avec un pédoncule long de 0,7 à 1 mm. Le faisceau de soutien est composé de quatre à cinq spicules longs de 3 mm, pointus; l'un d'entre eux peut dépasser la tête du



FIG. 68. — Polype de *Spongodes spinifera* Holm (d'après HOLM).



polype de 1 mm. Quelques sclérites accessoires ornent la face interne du pédoncule.

L'armature anthocodiale comprend huit chevrons inégaux. Les sclérites latéro-ventraux de la paire supérieure atteignant 0,8 mm de long dépassent beaucoup la tête des polypes. Les autres spicules, plus pctits, ont environ 0,5 mm de long. Tous ces éléments squelettiques sont pourvus de verrues coniques, basses, largement séparées. Les chevrons dorsaux ont deux paires de spicules, les latéro-dorsaux quatre paires, les latéro-ventraux cinq paires et les ventraux quatre paires. Les tentacules ont deux rangées médianes de corpuscules calcaires assez grands. Quelques spicules intermédiaires occupent la portion supérieure des chevrons.

d) Coloration : Le tronc et les branches sont blanc jaunâtre, les sclérites des polypes et des faisceaux sont jaune orange.

Distribution

I. Viti, Malédives, Puerto Galera Bay (Philippines), Low Isles, Batt Reef.

Observations

L'échantillon d'Utinomi nous semble assez loin du type car la représentation des polypes diffère notablement de celle de Holm, aussi serait-il intéressant de pouvoir confronter les deux spécimens.

34. — SPONGODES HADZII N. Sp.

Diagnose

Colonie : tronc plissé, haut, branches principales, ramcaux secondaires et branches terminales polytipères.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 2 à 3 mm; zone corticale inférieure : sclérites épais, irréguliers ou verruqueux; parois des canaux : rares aiguilles de 0,4 mm.

Polypee : faisant un angle obtus avec un pédoncule court; trois à cinq spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien de moyenne importance.

$$\text{III} = 1P + (2 - 4)p + 0\text{cr} + \text{moyen sh} + (1 - 2)m$$



FIG. 69. — *Spongodes hadrii* N. Sp. — a) colonie vue de profil; b) polype vu de profil; c) face dorsale du falseau de soutien; d) un tentacule.

Description

Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) **Colonie** : De petite taille la colonie mesure 68 mm de hauteur totale et 30 mm de largeur maximum. Le pied, membraneux, pourvu de stolons basilaires, supporte un tronc stérile large de 18 mm et haut de 35 mm, profondément plissé longitudinalement (fig. 69, a). De fines branches foliacées enserrrent le tronc à sa partie supérieure. Deux branches principales épaisses naissent ensuite, se divisant très rapidement en rameaux secondaires courts supportant des branches terminales fertiles. Les polypes sont en petits bouquets plus ou moins serrés au sommet des rameaux terminaux.

Le tronc est mou et le capitule rigide.

b) **Spicules** : Le cortex des branches renferme de longues aiguilles de 2 à 3 mm, alignées transversalement, ellipsoïdes, ornées de nombreuses petites aspérités plus ou moins arrondies (fig. 70, a, b). La zone corticale du tronc est caractérisée par la présence de très nombreux sclérites épais, longs de 0,5 à 0,77 mm, droits (fig. 70, g) ou courbes (fig. 70, c) à extrémités obtuses et garnis de protubérances inégales, proéminentes et dentelées. A ce niveau existent encore de petits spicules irréguliers verruqueux (fig. 70, e, f, h, j, k, l) plus ou moins rayonnés.

Les parois des canaux ne recèlent que de très rares aiguilles massives, longues de 0,41 mm et pourvues de gros tubercules composés (fig. 70, d).

c) **Polypes** : La tête des zoïdes mesure 0,8 mm de large et 0,6 mm de haut; elle fait un angle obtus avec un pédoncule long de 0,8 mm. Le faisceau de soutien, moyennement développé, comprend deux ou trois grandes aiguilles et un ou deux sclérites plus petits (fig. 69, c). Les plus grands de ces spicules atteignent 2,3 mm de long (fig. 71, a, b) alors que les plus petits ne dépassent pas 0,72 mm (fig. 71, f). Quelques spicules accessoires parsèment les faces ventrale et latérales du pédoncule (fig. 71, g).

L'armature anthocodiale est composée de huit chevrons formés de trois à cinq sclérites inégaux (fig. 69, b). Verruqueux les spicules supérieurs de la paire latéro-ventrale sont en effet beaucoup plus grands que les autres; ils atteignent fréquemment 0,4 mm de long (fig. 71, d) et dépassent légèrement la tête des polypes. Les autres sclérites anthocodiaux, épineux, ont 0,24 à 0,33 mm de long (fig. 71, c, e, h, j, k); légèrement courbes ils sont plus nombreux dans les doubles rangées latérales (quatre paires) que dans les chevrons ventraux (trois paires) ou dorsaux (deux paires). Les tentacules (fig. 69, d) latéralement bordés de pinnules arrondies, sont dépourvus de sclérites.

d) **Coloration** : Le tronc, les branches et les polypes sont blancs, les spicules des faisceaux et des polypes sont jaunes.

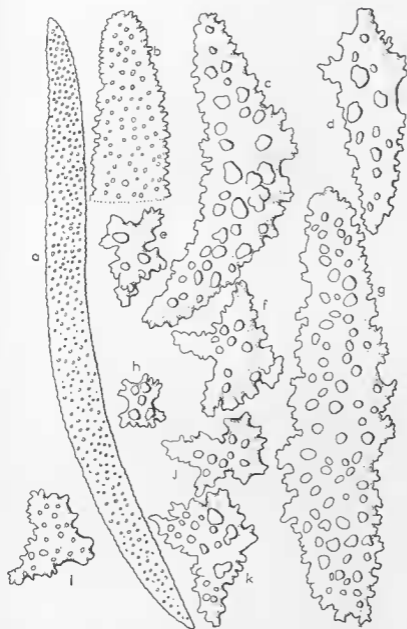


FIG. 70. — Spicules coloniaux de *Spongodes hadzi* N. Sp. — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); c, e, f, g, h, j, k, l) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); d) spicule des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

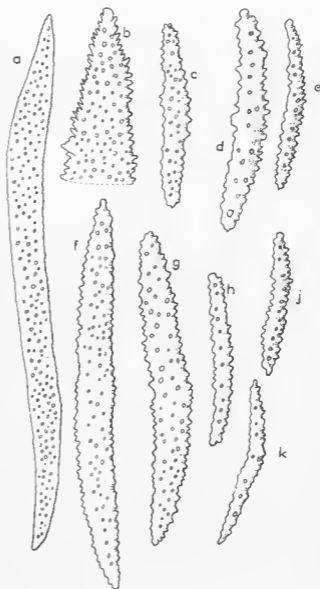


FIG. 71. — Spicules polypaires de *Spongodes hudzii* N. Sp. — a) spicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b, f) spicules du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); g) spicule accessoire ($\times 210 \times 2/3$); c, d, e, h, j, k) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$).

Localité

Un exemplaire provenant de Madagascar (M. Decary, 1919) (collection du Muséum.)

Rapports et différences

Cette espèce se rapproche de *S. spinifera* par sa formule polypaire mais s'en éloigne par l'ornementation, la taille et le nombre de ses spicules coloniaux et anthocodiaux.

35. -- SPONGODES UTINOMII N. Sp.**Synonymie**

Dendronephthya curvata (pars). GNAVIER, 1908. *Arch. Zool. exp. gen.*, s. 4, t. 8, p. 215.

Diagnose

Colonie : tronc haut, branches courtes, inégales à polypes plus ou moins serrés.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 2 à 3 mm; zone corticale inférieure : petites aiguilles, sclérites en massues ou rayonnés; parois des canaux : petites aiguilles, spicules irréguliers.

Polypes : faisant un angle obtus avec un pédoncule court; trois à quatre spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien d'importance moyenne.

$$\text{III} = \text{IP} + (2 - 4) \text{p} + 0 \text{cr} + \text{moyen sb} + (1 - 2) \text{m}$$

Description

Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) **Colonie** : La colonie, légèrement aplatie, mesure 110 mm de hauteur totale et 58 mm de largeur maximum. Le pied est tronqué. Le tronc, plissé

longitudinalement, a 25 mm de large et 40 mm de haut; il est limité par des branches foliacées qui laissent sur l'une des faces un espace libre de 12 mm. Latéralement naissent immédiatement trois branches courtes et ramifiées.

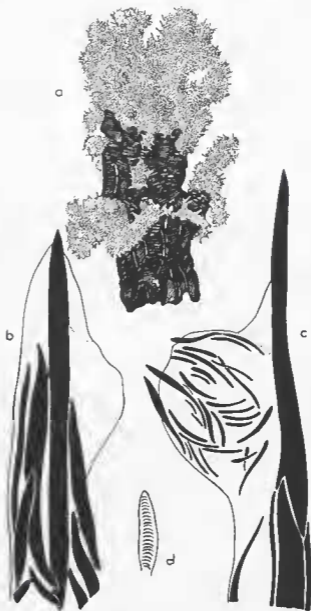


FIG. 72. — *Spongodes utinomii* N. Sp. — a) colonie vue de profil; b) face dorsale du faisceau de soutien; c) polype vu de profil; d) un tentacule.

Au-delà des branches foliacées ce tronc semble se poursuivre, conservant son diamètre et ses plis en donnant à différents niveaux des rameaux courts

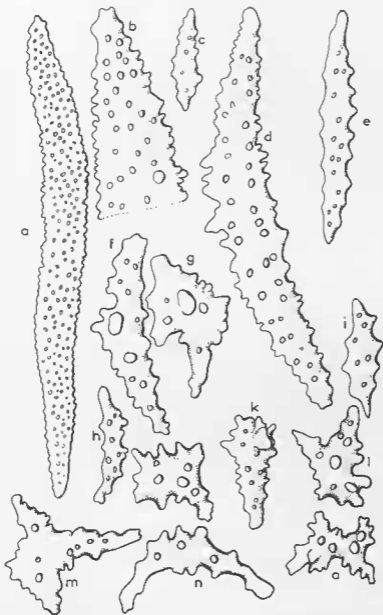


FIG. 73. — Spicules coloniaux de *Spongodes utinomii* N. Sp. — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); d, f, g, k, m, n) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); e, i, j, l, o) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

ou longs, étroits ou larges, entiers ou subdivisés (fig. 72, a). Les polypes sont disposés en petits paquets plus ou moins serrés sur des différents rameaux.

La colonie est molle et souple.

h) Spicules : Le cortex des branches et du tronc supérieur renferme des alignements horizontaux d'aiguilles de 2 à 3 mm de long, blanches ou jaunes, minces, légèrement courbes, ornées de petites aspérités espacées (fig. 73, a, b). La zone corticale du tronc inférieur est remplie de petites aiguilles (0,3 à 0,72 mm de long) courbes à rares verrues proéminentes (fig. 73, d, f) et de sclérites en massues (fig. 73, k) ou rayonnés (fig. 73, g, m, n).

Les parois des canaux sont abondamment pourvues de petites aiguilles peu verruqueuses de 0,1 à 0,42 mm de long (fig. 73, c, e, h, i) et de nombreux petits spicules irréguliers ou rayonnés (fig. 73, j, l, o).

c) Polypes : La tête des zoïdes, arrondie, mesure 0,9 mm de haut et 0,8 mm de large et fait un angle obtus avec un pédoncule court (0,3 à 0,8 mm de long). Le faisceau de soutien est d'importance moyenne (fig. 72, b). Il comprend une grande aiguille et

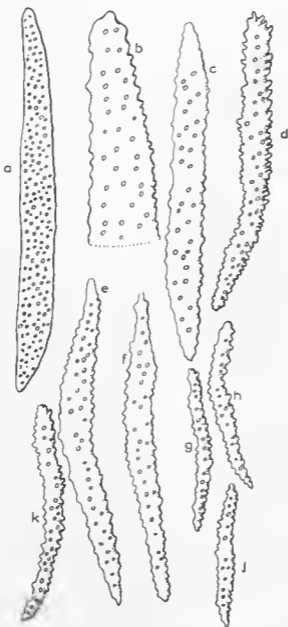


FIG. 74. — Spicules polypaires de *Spongodes utinomii* N. SP. — a) spicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b, c, e, f) spicules du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); d, g, h, i, k) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$).

quatre ou cinq petits spicules. Le plus grand sclérite dépasse de 0,5 à 1 mm la tête des polypes et atteint 1,5 à 2,5 mm de longueur maximum et présente de petites aspérités, basses, assez espacées (fig. 74, a, b). Les plus petits sclérites (0,61 mm de long) présentent la même ornementation (fig. 74, c, e, f).

L'armature anthocodiale comprend huit chevrons inégaux. La double rangée dorsale a trois paires de spicules, les chevrons latéro-dorsal et ventral quatre et le chevron latéro-ventral cinq. Les sclérites supérieurs des paires ventrales et latéro-ventrales sont grands (0,55 mm de long), un peu courbes et couverts de petites protubérances irrégulières et serrées (fig. 74, d). Les autres spicules anthocodiaux sont plus petits et moins verruqueux (fig. 74, g, h, j, k). Un ou deux sclérites intermédiaires, courts, se placent dans l'espace supérieur situé entre les chevrons. Les tentacules (fig. 72, d) en forme de languette montrent une rangée continue de sclérites horizontaux.

d) **Coloration** : Le tronc, les branches et les polypes sont blancs; les spicules des faisceaux et ceux des rameaux terminaux sont jaune d'or.

Localité

Un exemplaire provenant du Golfe de Tadjourah (M. Gravier, 1904) (collection du Muséum).

Observations

M. Gravier avait attribué à cet échantillon le nom de *Dendronephthya curvata* Kükthl, or cette colonie n'appartient pas au genre *Morchellana* mais bien au genre *Spongodes* et se rattache facilement au groupe *studerii* par la forme extérieure de sa colonie. De plus c'est une espèce nouvelle voisine par sa formule polypaire de *S. spinifera* et de *S. hadzii*; elle se distingue cependant de ces deux espèces par ses spicules coloniaux et polypaires.

36. — SPONGODES SUESIANA THOMSON MACQUEEN

Synonymie

Spongodes suesiana, THOMSON et MACQUEEN, 1907. *Journ. Linn. Soc. London*, Zool., vol. XXXI, (15), 1907, p. 62, pl. 5, fig. 1.

Diagnose

Colonie : tronc large, aplati et branches courtes à polypes serrés.



FIG. 75. — *Spongodes suesiana* THOMSON MACQUEEN. — a) rameau terminal; b, c) polypes vus de profil; c) face dorsale du faisceau de soutien.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 0,2 à 1,7 mm, pseudomassues et sclérites rayonnés; zone corticale inférieure : semblable à la zone supérieure; parois des canaux : sans spicules.

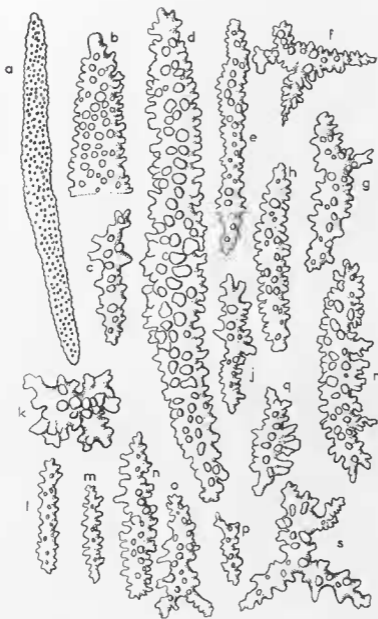


FIG. 76. — Spicules coloniaux de *Spongodes sueiana* THOMSON MACQUEEN. — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b, c, d, f, g, h, k, n, a, q, s) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$).



FIG. 77. — Spicules polypaires de *Spongodes sueslana* THOMSON MACQUEEN. — a) spicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); c) spicule accessoire ($\times 210 \times 2/3$); d, e, f, g, h, i, j, k, l, m) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$).

Polypes : faisant un angle obtus avec le pédoncule; trois à cinq spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien faible.

$$IV = 1P + (2 - 1) \\ p + 0 \text{ er} + \text{faible sb}$$

Description

Quinze colonies conservées dans l'alcool.

a) **Colonie** : De tailles diverses les colonies mesurent de 80 à 170 mm de haut. Leur pied, fortement ridé, supporte un tronc large, aplati dans un plan, possédant des sillons longitudinaux plus ou moins profonds et des striations transversales bien marquées qui se poursuivent dans les branches principales; celles-ci prennent naissance à différents niveaux et se subdivisent en rameaux secondaires de longueur inégale. Les polypes serrés en bouquets se situent sur des ramifications terminales obtuses (fig. 75, a). Les colonies sont souples.

b) **Spicules** : Le cortex du tronc supérieur et des branches principales renferme : 1 - des aiguilles de 1,3 à 1,7 mm de long (fig. 76, a, b, c) ornées de nombreuses verrues serrées, volumineuses et proéminentes; 2 - de petites aiguilles de 0,2 à 0,3 mm de long (fig. 76, h, n); 3 - des pseudomasses de 0,4 à 0,75 mm de long (fig. 76,

c, o, q); 4 - des spicules rayonnés de 0,2 à 0,4 mm de long (fig. 76, j, g, k, s). La zone corticale inférieure est parfaitement semblable à la précédente, ses sclérites sont seulement un peu plus petits (fig. 76, e, j, l, m, p, r).

Les parois des canaux sont entièrement dépourvues de spicules.

c) **Polypes** : La tête des zoïdes, arrondie mesure 0,5 mm de large et 0,5 mm de haut; elle fait un angle obtus avec un pédoncule long de 0,6 à 1 mm. Ce faisceau de soutien est faiblement développé (fig. 75, c); il montre deux à quatre aiguilles minces, épineuses (fig. 77, a, b), longues de 1,8 à 2,2 mm, l'une d'entre elles dépassant parfois de 0,4 mm la tête du polype (fig. 75, d). De nombreux spicules accessoires soutiennent les parois ventrale et latérales du pédoncule (fig. 77, c).

Très serrée chez les jeunes (fig. 75, a) l'armature anthocodiale se compose chez l'adulte de huit chevrons inégaux et peu distincts (fig. 75, d). La double rangée dorsale compte trois paires de spicules anthocodiaux, les chevrons latéraux cinq paires et les chevrons ventraux trois paires. Ces sclérites verruqueux atteignent 0,38 à 0,47 mm de long dans les paires supérieures latérales et dorsales et dépassent alors légèrement (0,2 mm) la tête du polype (fig. 77, j, k). Plus minces et un peu moins épineux les autres spicules anthocodiaux ne dépassent pas 0,28 mm de long (fig. 77, d, e, g, h, j, l, m). Les tentacules, courts, sont dépourvus de sclérites.

d) **Coloration** : Le tronc et les branches sont blanc grisâtre ou blanc jaunâtre, les polypes orange ou blanc jaunâtre, les spicules du faisceau et des polypes jaunes.

Localité

Quatorze exemplaires proviennent du Golfe de Suez (M. Dollfus, 1928), un échantillon a été récolté à Périn (M. Jousseume, 1891) (collection du Muséum).

Distribution

Suez.

37. — SPONGODES HARTMEYERI KÜENTHAL

Synonymie

Spongodes hartmeyeri, KÜENTHAL, 1903. *Jena. Denkschr.*, v. 11, p. 55, pl. 4, fig. 11; pl. 5, fig. 21.

Dendronephthya hartmeyeri, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb., syst.*, v. 21, p. 571.

Spongodes hartmeyeri, THOMSON et MACQUEEN, 1906. *Journ. Linn. Soc. London, zool.*, v. XXXI, 1907, p. 62.

Diagnose

Colonie : tronc plissé, branches principales inégales et polypes peu serrés.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 2 à 4 mm; zone corticale inférieure : aiguilles plus courtes; parois des canaux : corpuscules rayonnés.

Polypes : faisant un angle droit ou obtus avec le pédoncule; trois à cinq spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien fort.

$$IV = 1P + (2-4)p + 0cr + \text{fort sb}$$



FIG. 78.
Colonie de *Spongodes hartmeyeri* KÜKENTHAL.

Description

Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) **Colonie** : Arborescente la colonie mesure 130 mm de hauteur et 50 mm de largeur maximum (fig. 78). Le pied, large, pourvu de stolons, supporte un tronc large, plissé, haut de 90 mm, rigide, encerclé dans sa portion supérieure de branches foliacées. Les branches principales, au nombre de trois, sont inégales et garnies de petits rameaux secondaires minces, très courts, peu nombreux. Les polypes sont fréquemment isolés sur les branches principales et groupés en petits paquets au sommet des rameaux secondaires.

Le tronc et les branches sont très rigides.

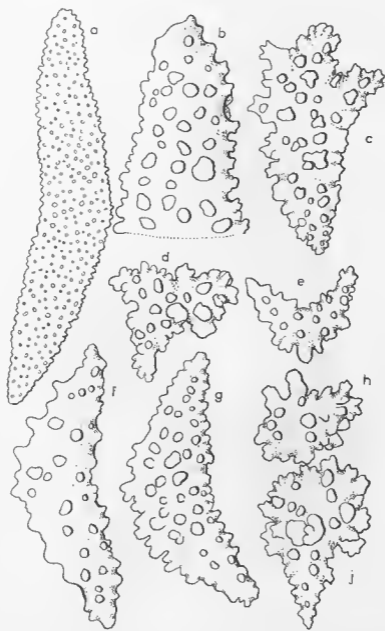


FIG. 79. — Spicules coloniaux de *Spongodes hartmeyeri* KÜENTHAL. — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule cortical supérieur ($\times 210 \times 2/3$); c, f, g, f) spicules corticaux inférieurs ($\times 210 \times 2/3$); d, e, h) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).

b) **Spicules** : Le cortex des branches contient de très nombreuses grosses aiguilles larges atteignant de 2 à 4 mm de long, ornées de très forts tubercules espacés (fig. 79, a, b). La zone corticale du tronc renferme aussi des



FIG. 80. -- Polypes de *Spongodia hartmeyeri* KÜCKENTHAL — a, c) polypes vus de profil; b) face dorsale du falceau de soutien.

aiguilles plus courtes et plus minces, plus verruqueuses, serrées et en plus de nombreux sclérites atteignant 0,47 mm de long ornés de verrues espacées (fig. 79, c, f, g, j).

La paroi des canaux contient des corpuscules de 0,25 mm de diamètre

plus ou moins courbes ou rayonnés (fig. 79, d, e, h).

c) **Polypes** : La tête des zoïdes mesure 0,8 mm de haut et 1 mm de large et fait un angle droit ou obtus avec un pédoncule long de 1 mm environ (fig. 80, a, b, c). Le faisceau de soutien, fortement développé, comporte un très grand spicule long de 4 mm, très verruqueux, surtout à son extrémité libre, qui peut dépasser de 0,5 mm la tête du polype (fig. 81, a, b). Ce faisceau contient en outre deux ou trois aiguilles plus petites. Des spicules accessoires parsèment les faces latérales du pédoncule et peuvent atteindre 0,66 mm de long (fig. 81, c).

L'armature anthocodiale est formée de huit chevrons de spicules inégaux. Chaque rangée est composée d'un grand sclérite supérieur long de 0,44 à 0,6 mm qui dépasse la tête du polype (fig. 81, d, j) et de deux à quatre spicules plus courts (fig. 81, e, f, g, h). Généralement ces aiguilles sont droites, presque parallèles et garnies d'épines arrondies.

d) **Coloration** : Le pied, les branches et les polypes sont blanc grisâtre; les spicules des zoïdes et des faisceaux et quelques-uns des sclérites du cortex des rameaux secondaires sont rouges.

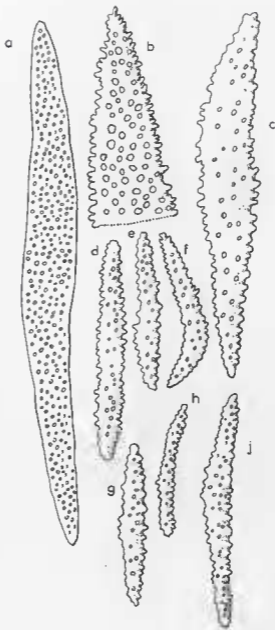


FIG. 81.

Spicules polypaires de *Spongodia hartmeyeri* KÜKENTHAL. — a) spicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); c) spicule accessoire ($\times 210 \times 2/3$); d, e, f, g, h, j) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$).

Localité

Un exemplaire sans origine (collection du Muséum).

Distribution

Golfe de Suez.

38. — SPONGODES KÖLLIKERI (KÜKENTHAL)**Synonymie**

Dendronephthya köllikeri, KÜKENTHAL, 1905. *Zool. Jahrb.*, v. 21, syst., p. 573, pl. 27, fig. 15.

Dendronephthya köllikeri, THOMSON et MACKINNON, 1909. *Trans. Linn. Soc. London*, s. 2, v. 13, zool., p. 184.

Diagnose

Colonie : arborescente à branches principales longues et rameaux secondaires courts.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 6 mm; zone corticale inférieure : aiguilles de 2 mm; parois des canaux : aiguilles et corpuscules aplatis.

Polypes : faisant un angle obtus avec un long pédoncule; trois à cinq spicules anthocodiaux; pas de couronne; faisceau de soutien fort.

$$IV = 1P + (2-4)p + 0cr + \text{fort sb}$$

Description

Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) **Colonie** : Malheureusement incomplète la colonie, dépourvue de tronc, mesure 110 mm de haut et 140 mm de large. Arborescente et peu rigide elle présente des branches principales assez longues, en tonneaux

portant des ramifications secondaires courtes. Les polypes sont en petits paquets sur les branches principales et les rameaux secondaires (fig. 82).

b) **Spicules** : Le cortex des branches renferme de grosses aiguilles transversales, serrées, un peu courbes, atteignant jusqu'à 6 mm de longueur et présentant des extrémités pointues et de petites aspérités aplaties, arrondies ou dentelées (fig. 83, a, b). La zone corticale du tronc supérieur contient des aiguilles plus courtes (2 mm maximum) ornées de verrues serrées et plus proéminentes (fig. 83, c).

Les parois des canaux sont occupées de petites aiguilles verruqueuses courtes (0,12 mm) (fig. 83, e, f, j) et de petits corpuscules aplatis, très particuliers avec une moitié lisse et une moitié dentelée (fig. 83, d, g, h, k, l).



FIG. 82. — Rameau terminal de *Spongodes köllikeri* (KÜKENTHAL).

c) **Polypes** : La tête des zoïdes mesure 0,9 mm de large et 0,63 mm de haut et fait un angle obtus avec un pédoncule long de 1,3 mm environ. Le faisceau de soutien, bien développé, comprend essentiellement un ou deux grands spicules et trois à cinq petits (fig. 81, a, b, c). Les plus grandes aiguilles mesurent 2 à 5 mm et dépassent notablement la tête du polype (1,3 mm environ); elles sont pointues, élancées (fig. 85, b) et pourvues de petites protubérances serrées, arrondies et irrégulières (fig. 85, c). Quelques spicules accessoires garnissent les faces latérales du pédoncule (fig. 85, d).

L'armature anthocodiale est formée de huit chevrons de trois à cinq paires de spicules inégaux (fig. 84, a, b). Les sclérites supérieurs, les plus grands, atteignent 0,8 à 1,4 mm de long; ils ont une courbure très marquée et sont très verruqueux (fig. 85, e). Les autres spicules, plus petits (0,25 à 0,44 mm) ne sont que légèrement arqués et moins épineux (fig. 85, a, f, g, h). Les tentacules, longs de 0,5 à 0,8 mm sont bordés de pinnules digitées courtes et larges et dépourvus de spicules (fig. 84, d).

d) **Coloration** : Les branches et les polypes sont blanc jaunâtre et les spicules des polypes et des faisceaux sont rouges.

Localité

Un exemplaire originaire de l'île Kei (M. Mortensen, 1927) (collection danoise).

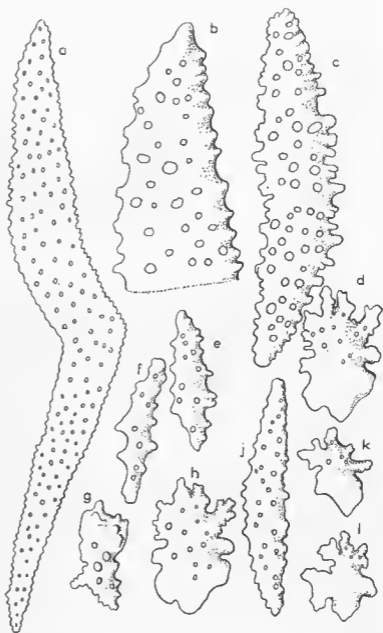


FIG. 83. — Spicules coloniaux de *Spongodes köllikeri* (KÜKENTHAL). — a) spicule cortical supérieur ($\times 85 \times 2/3$); b) spicule cortical supérieur' ($\times 210 \times 2/3$); c) spicule cortical inférieur ($\times 210 \times 2/3$); d, e, f, g, h, j, k, l) spicules des parois des canaux ($\times 210 \times 2/3$).



FIG. 84. — Polypes de *Spongodes köllikeri* (KÜENTHAL). — a, c) polypes vus de profil; b) face dorsale du faisceau de soutien; d) un tentacule.

Distribution

Palaos.

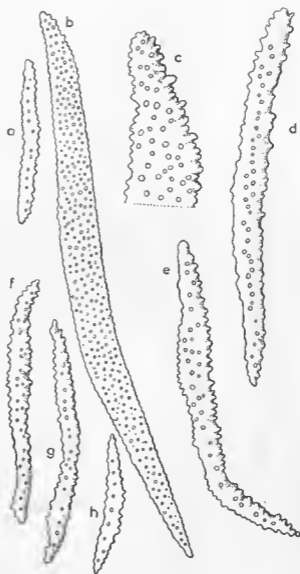


FIG. 85. — Spicules polypaires de *Spongodes köllikeri* (KÜENTHAL). — b) spicule du faisceau ($\times 85 \times 2/3$); c) spicule du faisceau ($\times 210 \times 2/3$); d) spicule accessoire ($\times 210 \times 2/3$); a, e, f, g, h) spicules anthocodiaux ($\times 210 \times 2/3$).

39. -- SPONGODES IRREGULARIS (HENDERSON)

Synonymie

Dendronephthya irregularis, HENDERSON, 1909. The Alcyonarians of the Littoral Area, II, p. 18.

Diagnose

Colonie : aplatie dans un plan, branches principales opposées, rameaux secondaires et terminaux.

Spicules : zone corticale supérieure : aiguilles de 1,7 mm; zone corticale inférieure : spicules rayonnés, en Y, en X, en massues; parois des canaux : petits spicules plats.

Polypes : une paire de sclérites anthocodiaux; plusieurs spicules en couronne; deux spicules supplémentaires; faible faisceau de soutien.

$$VI = 1P + n\text{ cr} + 2\text{ ss} + \text{faible sb}$$

Description

N'ayant pas d'échantillon de cette espèce nous reprendrons ici le travail d'Henderson.

a) **Colonie** : Grande et aplatie dans un plan la colonie a un tronc allongé profondément sillonné longitudinalement et bordé supérieurement de branches foliacées. Les branches principales sont opposées et portent des rameaux secondaires donnant naissance à des branches terminales. Les polypes sont en petits paquets sur les rameaux terminaux situés sur les branches secondaires, les branches principales et le tronc.

b) **Spicules** : Le cortex du tronc contient de minces aiguilles longues de 1,7 mm, à nombreuses épines simples, régulières et quelques sclérites plus petits presque lisses. La zone corticale du pied renferme des spicules verruqueux rayonnés à trois ou quatre branches, en Y, en X, en massues, en étoiles et en disques.

La paroi des canaux recèle de petits spicules plats, en étoiles et en aiguilles.



c) **Polypes** : Le faisceau de soutien est peu développé et contient seulement quelques spicules, l'un ou deux d'entre eux pouvant atteindre 0,9 mm et dépasser légèrement la tête du polype.

La tête des zoïdes est garnie de huit paires de spicules anthocodiaux de 0,4 mm de long qui dépassent parfois légèrement l'anthocodie. Audessous sont d'abord plusieurs rangées de spicules mal alignés horizontalement puis huit chevrons de deux paires de sclérites supplémentaires. La face aborale de chaque tentacule montre deux rangées de petits sclérites aplatis.

d) **Coloration** : Le pied est blanc grisâtre, le tronc et les branches principales sont brun jaunâtre, les autres rameaux brun clair ou brun foncé, les polypes sont blancs.

Distribution

I. Andamans.

INDEX ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES

<i>S. aculeata</i> (KÜKTHL.)	72
<i>S. argentea</i> (KÜKTHL.)	19
<i>S. aurea</i> (UTINOMI)	68
<i>S. carnea</i> WRIGHT STUDER	105
<i>S. celosia</i> LESSON	31
<i>S. clavata</i> (KÜKTHL.)	115
<i>S. colombiensis</i> (HEND.)	47
<i>S. doderleini</i> (KÜKTHL.)	110
<i>S. echinata</i> N. SP.	101
<i>S. flava</i> MAY	45
<i>S. fusca</i> STUDER	40
<i>S. gigantea</i> VERRILL	63
<i>S. guggenheimi</i> (ROXAS)	53
<i>S. hadzii</i> N. SP.	124
<i>S. hartmeyer</i> KÜKTHL.	137
<i>S. henrichi</i> KLZGR.	58
<i>S. hicksoni</i> (KÜKTHL.)	91
<i>S. intermedia</i> (THOMS. DEAN)	27
<i>S. irregularis</i> (HEND.)	147
<i>S. köllikeri</i> (KÜKTHL.)	142
<i>S. kükenhali</i> (GRAVIER)	36
<i>S. mayi</i> (KÜKTHL.)	119
<i>S. mortensei</i> N. SP.	22
<i>S. noseri</i> (ROXAS)	21
<i>S. mucronata</i> PÜTTER	81
<i>S. nipponica</i> (UTINOMI)	56
<i>S. novæzeelandiæ</i> (KÜKTHL.)	86
<i>S. ovata</i> (HEND.)	113
<i>S. punicea</i> STUDER	111
<i>S. robusta</i> KÜKTHL.	42
<i>S. roemer</i> (KÜKTHL.)	77
<i>S. savignyi</i> (EHRBG)	14
<i>S. semper</i> STUDER	49
<i>S. spinifera</i> HOLM	122
<i>S. spongiosa</i> N. SP.	96
<i>S. stuederi</i> RIDLEY	120
<i>S. suedana</i> THOMS. MACQUEEN	133
<i>S. tuberculata</i> (UTINOMI)	54
<i>S. utinomii</i> N. SP.	129



TABLE DES MATIÈRES

Généralités du genre <i>Spongodes</i> LESSON	1
Classification (Tableau des espèces)	10
Description des espèces	14
<i>S. savignyi</i> EHRENBERG	14
<i>S. argentea</i> (KÜKENTHAL)	19
<i>S. moseri</i> (ROXAS)	21
<i>S. mortenseni</i> N. SP.	22
<i>S. intermedia</i> (THOMSON DEAN)	27
<i>S. celosia</i> LESSON	31
<i>S. kükenhali</i> (GRAVIER)	36
<i>S. fusca</i> STUDER	40
<i>S. robusta</i> KÜKENTHAL	42
<i>S. flava</i> MAY	45
<i>S. colombiensis</i> (HENDERSON)	47
<i>S. semperi</i> STUDER	49
<i>S. guggenheimi</i> (ROXAS)	53
<i>S. tuberculata</i> (UTINOMI)	54
<i>S. nipponica</i> (UTINOMI)	56
<i>S. hemprichi</i> KLUNZINGER	58
<i>S. gigantea</i> VERRILL	63
<i>S. aurea</i> (UTINOMI)	68
<i>S. aculeata</i> (KÜKENTHAL)	72
<i>S. roemeri</i> (KÜKENTHAL)	77
<i>S. mucronata</i> PÜTTER	81
<i>S. novaezeelandiae</i> (KÜKENTHAL)	86
<i>S. hicksoni</i> (KÜKENTHAL)	91
<i>S. spongiosa</i> N. SP.	96
<i>S. echinata</i> N. SP.	101
<i>S. carnea</i> WRIGHT STUDER	105
<i>S. duederleini</i> (KÜKENTHAL)	110
<i>S. punicea</i> STUDER	111
<i>S. ovata</i> (HENDERSON)	113
<i>S. clavata</i> (KÜKENTHAL)	115
<i>S. mayi</i> KÜKENTHAL	119
<i>S. studeri</i> RIDLEY	120
<i>S. spinifera</i> HOLM	122
<i>S. hadzii</i> N. SP.	124
<i>S. utinomii</i> N. SP.	129
<i>S. suesiana</i> THOMSON MACQUEEN	133
<i>S. hartmeyerii</i> KÜKENTHAL	137
<i>S. köllikeri</i> (KÜKENTHAL)	142
<i>S. irregularis</i> (HENDERSON)	147

CONSEILLER
TECHNIQUE ET
ARTISTIQUE
L MÉR Y

Achevé d'imprimer le 15 avril 1959.

Printed in France

Le Directeur-Gérant: Prof. E. SIAUVY.

Imp. LAURE, 9, rue de Fleurus, Paris-VI^e. --- 49010 - 1959.
Dépôt légal : 2^e trimestre 1959.